क्षेत्रप्रकाश

जिस को मुन्शी गोबिंद लाल सबा तखल्लुस
ने अपने बनाये हुए रिसाले मुख़्तसरुलम
साहत से श्रीयुत विद्वत्तम अवध देशीय पाठ
शालाओं के डैरेक्टर आफ पबलिक इन्सट्रक्शन

बिलियम हैंड फोर्ड साहिबब
हादुर की आज्ञानुसार

देवाक्षर में उल्था किया

उक्त बिशेषण कृत बहादुर की आ
ज्ञानुसार मुन्शी नवल किशोर के
छापे ख़ाने में छापा गया

लखनऊ

सन १८५० ई॰

अंग्रेज़ी रेखा मापक

प्रमाणों की सारणी

३ जौ	खड़े दांव या लंबाई के सम अर्थात् नोक से नोक मिला कर या १६/३३ गिरह हिन्दोस्तानी	१ इञ्च
१२ इञ्च	या ३६ जौ या ५ ९/११ गिरह	१ फ़ुट
३ फ़ुट	या ३६ इञ्च या १७ ५/११ गिरह या १ गज़ १ ५/११ गिरह हिन्दोस्तानी	अंग्रेज़ी १ गज़
५ ½ गज़ अंग्रेज़ी	या १६ ½ फ़ीट या १९८ इञ्च या ९६ गिरह या ६ गज़ हिन्दोस्तानी या २ गट्ठे	१ पोल
४० पोल	या २२० गज़ अंग्रेज़ी या ६६० फ़ीट या २४० गज़ हिन्दोस्तानी या ८० गट्ठे या ४ जरीब हिन्दोस्तानी या १० जरीब गन्टर साहिब की	१ फ़र लांग
८ फ़र लांग	या ३२० पोल या १७६० गज़ अंग्रेज़ी या ५२८० फ़ीट या ८० जरीब गन्टरी या १९२० गज़ हिन्दोस्तानी या ६४० गट्ठे या ३२ जरीब हिन्दोस्तानी	१ मील

	वर्ग कड़ी गन्टरी वा १०८९० वर्ग फ़ीट वा कड़ी सर्वेरी जरीब की वा ८ विस्वा वा १६० विस्वान्सी	१ रोड
४ रोड़	वा ४८४० वर्ग गज़ अंग्रेजी वा १६० वर्ग पोल वा १ जरीब गन्टरी × १० तथा जरीब वा १००००० वर्ग कड़ी गन्टरी वा ४३५६० वर्ग फ़ीट वा सर्वेरी जरीब की कड़ी वा ३२ विस्वा वा ६४० विस्वान्सी	१ एकर

प्रश्नोत्तर

१	१२१ वर्ग गज़ अंग्रेज़ी के के पोल हैं- उ. ४ पोल-
२	३३ विस्वान्सी के के पोल होते हैं- उ. ८ ¼ पोल-
३	४ लंबाई वाले पोल को ५ तथा पोल में गुणा करने से क्या हुआ- उ. २० वर्ग पोल वा ½ रोड वा ६०५ वर्ग गज़ अंग्रेज़ी
४	१०० वर्ग पोल में कितने वर्ग गज़ अंग्रेज़ी होंगे- उ. ३०२५
५	२ रोड ८ पोल में के विस्वे विस्वान्सी होंगे- उ. १७ विस्वे २२ विस्वान्सी-

हिन्दोस्तानी क्षेत्रमापक प्रमाणों की सारणी

०	१/२० × १/२० गट्ठा वा १/१६०० पोल वा १/८०० बिस्वान्सी ———	१ अनवान्सी
२० अनवान्सी	वा १/२० गट्ठा × १ गट्ठा वा १/८० पोल वा १/२० बिस्वान्सी ———	१ कचवान्सी
२० कचवान्सी	वा १ गट्ठा × १ गट्ठा वा ३ गज़ हिन्दोस्तानी × तथा ३ गज़ वा ९ तथा वर्ग गज़ वा २ ३/४ गज अंग्रेज़ी × २ ३/४ गज़ तथा वा ७ ९/१६ वर्ग गज़ अंग्रेज़ी वा १/४ पोल वर्गात्मक वा ८ १/४ फ़ीट × ८ १/४ फ़ीट वा कड़ी सर्वेरी जरीब वा ६८ १/१६ वर्ग फ़ीट वा तथा कड़ी ———	१ बिस्वान्सी
२० बिस्वान्सी	वा १ गट्ठा × १ जरीब हिन्दोस्तानी वा १८० वर्ग गज़ तथा वा ८ १/४ फ़ीट × १६५ फ़ीट वा कड़ी सर्वेरी जरीब की वा १३६१ १/४ वर्ग फ़ीट वा तथा कड़ी वा ५ वर्ग पोल वा २ ३/४ गज़ अंग्रेज़ी ५५ तथा गज़ वा १५१ १/४ गज़ तथा ———	१ बिस्वा
२० बिस्वा	वा १ जरीब हिन्दोस्तानी × तथा १ जरीब वा ६० गज़ हिन्दोस्तानी ६० गज़ तथा वा ३६०० वर्ग गज़ वा ५५ × ५५ गज़ अंग्रेज़ी वा ३०२५ वर्ग गज़ तथा वा १०० वर्ग पोल वा १	

२००० दंड	वा ४००० गज़ हिन्दोस्तानी वा ८००० हाथ वा ६६६$\frac{२}{३}$ जरीब हिन्दोस्तानी वा पूर्वोक्त सारिणी के प्रमाण	१ कोस
४ कोश	वा ८००० दंड वा १६००० गज वा २६६६$\frac{२}{३}$ जरीब हिन्दोस्तानी	१ योजन
३ गज़ हिन्दोस्तानी	वा १० कड़ी प्रत्येक ४$\frac{४}{५}$ गिरह वा ९$\frac{९}{१०}$ इन्च) लंबी वा ८$\frac{१}{४}$ फ़ीट वा २ गज़ २ फ़ीट ३ इन्च	१ गट्ठे
२० गट्ठे	वा ६० गज़ हिन्दोस्तानी वा २०० कड़ी पूर्वोक्त वा ५५ गज़ अंग्रेज़ी वा १६५ फीट वा १$\frac{१३}{२०}$ जरीब सर्वेरी वा २$\frac{१}{२}$ जरीब गन्टरी	१ जरीब हिन्दोस्तानी शाहजहानी

इसका अर्द्धा १० गट्ठे वा १९० कड़ी का बहुधा काम में आताहै

हिन्दोस्तानी जरीब के अर्द्धे की कड़ी जो १०० होंतो = ९$\frac{९}{१०}$ इन्च के और जो ९० होंतो = ११ इन्च के ॥

प्रश्नोत्तर

१	२$\frac{१}{४}$ गज़ हिन्दोस्तानी के कै बालिस्त वा कै गिरह वा कै अंगुल वा कै अंग्रेजी गज़ वा फ़ुट वा इन्च होते हैं = उत्तर ४$\frac{१}{२}$ हाथ वा ९ बालिस्त वा ३६ गिरह वा १०८ अंगुल वा २$\frac{१}{१६}$ गज़ अंग्रेज़ी वा ६$\frac{३}{१६}$ फ़ीट वा ७४$\frac{१}{४}$ इन्च

२	७ १/२ कोस में के योजन वा दंड वा हिन्दोस्तानी गज़ वा हाथ वा बालिश्त वा गिरह वा अंग्रेज़ी गज़ वा फ़ुट वा इन्च होते हैं— उ॰ १ ७/८ योजन वा १५००० दंड वा ३०००० गज़ हिन्दोस्तानी वा ६०००० हाथ वा १२०००० बालिश्त वा ४८०००० गिरह वा २७५०० गज़ अंग्रेज़ी वा ८२५०० फ़ीट वा ९९०००० इन्च—
३	१०६ मील २ फ़रलांग के के कोस वा योजन होते हैं— उ॰ ५१ कोस वा १२ ३/४ योजन—
४	१ मील ४ फ़रलांग २० पोल का कितना कोस होता है— उ॰ ३/४ कोस—
५	हिन्दोस्तानी जरीब में गन्टरी के जरीब होती हैं— उ॰ २ १/२ और अधे में १ १/४ —

अंग्रेज़ी क्षेत्र मापकसारणी

३० १/४ वर्गात्मक गज़ अंग्रेज़ी	वा १ पोल × १ पोल पूर्वोक्त वा २५ कड़ी गन्टरी × २५ तथा वा ६२५ पूर्वोक्त वर्ग कड़ी वा २७२ १/४ वर्गफ़ीट वा सर्वेरी कड़ी वा ४ बिस्वान्सी	१ वर्गात्मक पोल
४० वर्गात्मक पोल	वा १२१० वर्ग गज़ अंग्रेज़ी वा ४ पोल लंबाई वाले × १० तथा पोल वा २५०००	

२ १/१२ मील	या १६ २/३ फ़रलांग या ३६६६ २/३ गज़ अंग्रेज़ी या ११,००० फ़ीट या १६६ २/३ जरीब गन्टर साहिबकी ═══════	१ कोस
२२ गज़ अंग्रेज़ी	या ६६ फ़ीट या ८ गट्ठे या १०० कड़ी ७ ९२/१०० इन्च लंबी ═══════	१ जरीब गन्टर साहिबकी
३३ १/३ गज़ अंग्रेज़ी	या १०० फ़ीट या १०० कड़ी प्रत्येक १ फ़ुट लंबी या १२ ४/३३ गट्ठे या १ १७/३३ जरीब गन्टर साहिब की ═══════	१ जरीब सर्वेरी या बारकमापुरी के

गन्टर साहिब की जरीब की कड़ी = ७ ९२/१०० इन्च
सर्वेरी जरीब की कड़ी = १ फ़ुट
कड़ी को अंग्रेज़ी भाषा में लिंक कहते है

प्रश्नोत्तर

१	१६ १/२ गज़ के के पोल होते हैं उ. ३ पोल
२	५ पोल फ़रलांग से क्या संबन्ध रखते हैं उ. १/८ का संबध
३	१६ पोल को मील से क्या संबन्ध है उ. १/२० का संबन्ध

४	४४० गज़ वा १३२० फ़ीट कितना अंस मील का है उ. १/४ अंस-
५	पूर्वोक्त गज़ वा फ़ुट के कै फ़रलांग होते हैं उ. २

हिन्दोस्तानी रेखा मापक प्रमाणों की सारिणी

८ जौ	बेड़े रांय वा चौड़ाई के बल अर्थात् पेटे से पेटा मिलाकर ══════	१ अंगुल
३ अंगुल	वा २४ जौ पेटे से पेटा मिलाकर वा २ १/१६ इन्च ══════	१ गिरह
४ गिरह	वा १२ अंगुल वा ८ १/४ इन्च ══════	१ बालिश्त
२ बालिस्त	वा ८ गिरह वा १६ १/२ इन्च वा १ फ़ुट ४ १/२ इन्च ══════	१ हाथ
२ हाथ	वा १६ गिरह वा ३३ इन्च वा २ फ़ीट ९ इन्च ══════	१ गज़ हिन्दोस्तानी के
२ गज़ हिन्दोस्तानी	वा ४ हाथ वा ५ १/२ फ़ीट वा १ गज़ २ १/२ फ़ीट अंग्रेजी ══════	१ दंड

	रोड़ वा १६५ × १६५ फ़ीट वा कड़ी सेर्वेरी ज़रीब की वा २७२२५ वर्ग फ़ीट वा तथा कड़ी वा ६२५०० वर्ग कड़ी गन्टरी जरीब की —	१ बीघा

प्रश्नोत्तर

१	एक गंज़ ७३ जरीब हिन्दोस्तानी लंबा ५९ तथा चौड़ा है उस में कितनी धरती है — उ. ४३०७) वा २६९१ एकड ३ रोड २० पोल
२	१ जरीब ६ गट्ठे को १९ गट्ठों में गुणा करने से क्या लब्धि होगी — उ. २) ४-१४ वि. वा ३ रोड ३ $\frac{?}{?}$ पोल —
३	११० फ़ीट × १६५ फ़ीट का कितना प्रमान है — उ. १३ विस्वा ६ $\frac{?}{?}$ विस्वान्सी वा १ रोड २६ $\frac{?}{?}$ पोल —
४	६० कड़ी गन्टरी × ९० कड़ी तथा कितनी धरती हुई — उ. १ विस्वा १४ $\frac{१४}{२५}$ विस्वान्सी वा ८ $\frac{१६}{२५}$ पोल —
५	एक चौपर का बाजार है जिस के चारों फाटक में से प्रत्येक फाटक से सामने वाले फाटक तक २०० गट्ठे लम्बाई है और १२ गट्ठे राह की चौडाई तो सब धरती राह की कितनी होगी — उ. १२।।)२-१६वि वा ७ एकड १ रोड ४ पोल —

लिखने के समय जितने बीघे वा गज़ लिखने हों उतने का अंक लिख के उस के आगे ऽ ऐसा चिन्ह बना देते हैं और रुपयों के लिये) ऐसा और मन के लिये ऽ ऐसा

और वस्तों में अंक लिख के उस के आगे उस वस्तु का नाम लिख देते हैं आगे इस पुस्तक के देखने से लिखने का रूप सब वस्तु का खुल जायगा—

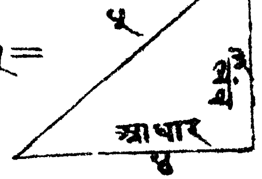
पहलाऽध्याय

रेखा और क्षेत्र के वर्णन में

एक सूधी रेखा दूसरी सूधी रेखा पर इस प्रकार से गिराई वा खड़ी की जाय कि दोनों ओर कोण तुल्य बनें तो जो रेखा गिराई वा खड़ी की है उस को लम्ब और जिस रेखा पर गिरी वा खड़ी है उस को आधार और उन दोनों कोण को सम कोण कहते हैं—

त्रिभुज वा त्रिकोण वह क्षेत्र है जो तीन सूधी रेखा से घिरा हो सम कोण त्रिकोन में सम कोण बनाने वाली दोनों भुजाओं को भुज कोटि कहते हैं और समकोण के साम्हने वाली भुजा को कर्ण—

जब भुज और कोटि जान्ते हो तो दोनों के वर्ग के योग का मूल = कर्ण के होगा—



उदाहरण कोटि भुज ३ व ४ हैं तो

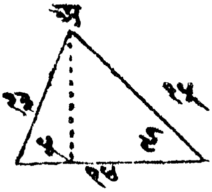
$\sqrt{(३)^२+(४)^२} = \sqrt{(९)+(१६)} = \sqrt{२५} = ५ =$

कर्ण के और जो कर्ण और उन दोनों में से कोई एक जान्ते हो तो कर्ण के वर्ग से जानी हुई भुजा के वर्ग को घटा के शेष का मूल = दूसरी भुजा के

होगा —

उदाहरण $\sqrt{(५)^2 - (४)^2} = \sqrt{(२५) - (१६)} = \sqrt{९} = ३$
वा $\sqrt{(५)^2 - (३)^2} = \sqrt{(२५) - (९)} = \sqrt{(१६)} = ४$
त्रिकोण में जब लम्ब डालने से आधार के दो टुकड़े हो जाते हैं तो उन दोनों को आबाधा कहते हैं बड़े को बड़ी आबाधा छो टे को छोटी आबाधा जिस कोणसे सामने वाली भुजा अर्थात् आधार पर लम्ब गिराना हो तो उस कोण से मिली हुई दोनों भुजाओं के योग को उन्हीं दोनों के अंतर में गुणा करके आधार से भाग दो लब्ध को एक वेर आधार में जोड़ के आधा करो वह बड़ी भुजा की ओर की आबाधा होगी और दूसरी वेर पूर्वोक्ति लब्ध को आधार से घटा के शेष को आधा करो वह छोटी भुजा की ओर की आबाधा होगी —

उदाहरण एक त्रिभुज की तीनों भुजा १५ व १३ व १४ हैं



और अ कोण से लम्ब गिराना है तो उस से मिली हुई दोनों भुजाओं १५ व १३ का योग २८ हुआ और उन्हीं दोनों का अंतर २ है तो २८ को २ में गुणा दिया ५६ हुए इस को १४ का भाग देने से ४ लब्ध मिले इन ४ को १४ में जोड़ा १८ हुए इसका आधा ९ बड़ी भुजा १५ की ओर की आबाधा हुई और ४ को १४ से घटाया तो १० शेष रहे इसका आधा ५ छोटी भुजा १३ की ओर की आबाधा हुई अब पूर्वोक्तरीति से लम्ब की लम्बाई भी जान सके हो क्योंकि लम्ब के गिरने से उस त्रिकोण के दो सम कोण त्रिकोण बन गये जिन दोनों के करण और भुज जान्ते हैं तो $\sqrt{(१५)^2 - (९)^2} = \sqrt{(२२५) - (८१)} = \sqrt{१४४} = १२$ वा $\sqrt{(१३)^2 - (५)^2} = \sqrt{(१६९) - (२५)} = \sqrt{(१४४)} = १२$ दोनों तरह से १२ लम्ब होगा —

जब त्रिभुज के लम्ब और आधार जान्ते हो तो दोनों को आपुस में गुणा देके आधा करो वा आधे आधार को पूरे लम्ब

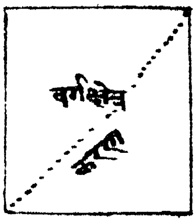
में वा आधे लम्ब को पूरे आधार में गुण करो तीनों रीति से जो लब्ध हो वही क्षेत्र फल त्रिकोण का है जैसे ३ लम्ब ४ आधार किसी त्रिभुज का है तो $\frac{३\times४}{२}=\frac{१२}{२}=६$ वा $\frac{३}{२}\times४=६$ वा $\frac{४}{२}\times३=६=$ क्षेत्रफल, के जो किसी त्रिभुज की तीनों भुजा जान्ते हो तो तीनों भुजाओं के योग को आधा कर के उस आधे में से प्रत्येक भुजा को अलग २ घटाओ तब तीनों शेषों और उस योग के आधे को आपुस में गुण दो और उस गुणन फल का वर्गमूल लो वही त्रिभुज का क्षेत्र फल होगा जैसे तीनों भुजा ३ व ४ व ५ हैं तो ३+४+५= १२ और १२÷२=६ और ६−३=३ और ६−४=२ और ६−५=१ तो ६×३×२×१=३६ इसका वर्गमूल=६= क्षेत्र फल के–

	प्रश्नोत्तर
१	एक वर्ग क्षेत्र की प्रत्येक भुजा ९ फ़ीट है तो करण क्या होगा– उ. १२ $\frac{८}{११}$ फ़ीट
२	एक वर्ग क्षेत्र का करण ८ फ़ीट ५ इन्च है उस की भुजा क्या होगी– उ. ५ फीट ११ $\frac{३}{७}$ इन्च–
३	एक मीनार पर दो जनों ने दो ओर से दो सीढी लगाई एक ६० फ़ीट दूसरी ५० फ़ीट की और दोनों सीढियों का अंतर ५० फ़ीट था बताओ उंचाई मीनार की और अन्तर प्रत्येक सीढी का मीनार की जड से– उ. ४८ फ़ीट उंचाई मीनार की और ६० वाली सीढी का अन्तर मीनार की जड़ से ३६ फ़ीट और ५० वाली का २४ फ़ीट –

४	एक त्रिकोण का आधार ५५ और लम्ब ४७ इन्च या कड़ी या फ़ीट या गज़ है उस का क्षेत्र फल क्या है— उ· १२९२½ वर्ग इन्च या कड़ी या फ़ीट या गज़—
५	एक त्रिभुज के भुजा १३ व १४ व १५ जरीब हिन्दोस्तानी हैं उस का क्षेत्र फल क्या है— उ· ८४) या ४२½ एकर

वर्गक्षेत्र के क्षेत्रफल का वर्गमूल भुजा और क्षेत्र फल के दूने का वर्गमूल करण होता है— उदाहरण एक वर्गक्षेत्र का क्षेत्र फल ६४ है तो उस का वर्गमूल ८ है = भुजा के और क्षेत्र फल ३१२½ है तो उस के दूने का वर्ग मूल अर्थात ६२५ का ...

वर्ग क्षेत्र जिस क्षेत्र की चारों भुजा तुल्य और चारों कोण सम हों उसे वर्ग क्षेत्र कहते हैं गुणन फल दो भुजा का या वर्ग एक भुजा का या वर्गार्ध करण का उस का क्षेत्र फल होता है और क्षेत्र फल का मूल भुजा वा क्षेत्र फल के दूने का मूल करण—



उदाहरण एक वर्ग क्षेत्र की प्रत्येक भुजा ८ है तो ८×८ = ६४ = क्षेत्रफल के या किसी वर्गक्षेत्र का करण २५ है तो $\frac{२५×२५}{२}$ = $\frac{६२५}{२}$ = ३१२½ क्षेत्रफल के

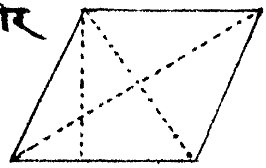
आयत क्षेत्र जिस क्षेत्र के दो दो भुजा आमने सामने की तुल्य और चारों कोण सम हों वह आयत क्षेत्र है छोटी बड़ी भुजा का गुणन फल उस का क्षेत्र फल है—



उदाहरण आयत क्षेत्र की बड़ी भुजा ८ छोटी ४ है तो ८×४ = ३२ = क्षेत्रफल के—

विषम कोण सम चतुर्भुज जिस क्षेत्र की चारों भुजा तुल्य और आमने सामने के दो दो कोण तुल्य हों वह विषम

की भुजा पर लम्ब डालो उस लम्ब और आधार का गुणन फल या दोनों छोटे बड़े करणों के गुणन फल का आधा उस का क्षेत्रफल है जैसे एक विषम कोण सम चतुर्भुज की चारों भुजा आठ२ और लम्ब ७ है तो ८×७ = ५६ = क्षेत्रफल के व्रा बडा करण १० और छोटा ८ है तो $\frac{१०×८}{२} = \frac{८०}{२}$ ४० = क्षेत्र फल के —



आयत विषम कोण जिस क्षेत्र की दो२ भुजा आमने सामने की और दो२ कोण आमने सामने के तुल्य हों वह आयत विषम कोण है लम्ब आधार का गुणन फल इस का भी क्षेत्र फल है जैसे बड़ी भुजा ८ छोटी ४ लम्ब ३ है तो ८×३ = २४ = क्षेत्र फल के —

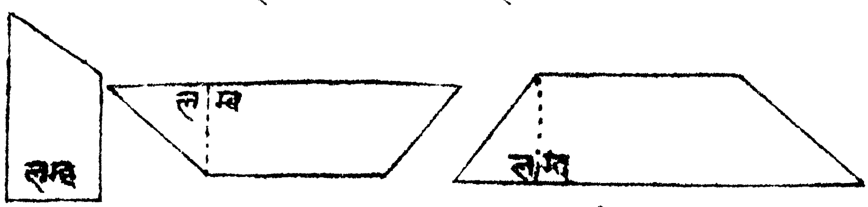


प्रश्नोत्तर

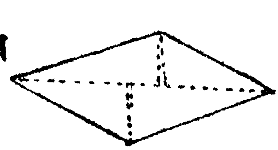
१	एक वर्ग क्षेत्र की भुजा २० गट्ठे है क्षेत्रफल क्या है उ. २५ व्रा २ रोड २० पोल —
२	एक वर्ग क्षेत्र का करण ३ जरीब हिन्दोस्तानी है उस का क्षेत्रफल क्या है — उ. ४॥ व्रा २ एकर ३ रोड २० पोल —
३	एक आयत की बड़ी भुजा ५ छोटी ४ जरीब १०० फुटी है क्षेत्रफल क्या है — उ. ७।।१२८ $\frac{५६}{३०२५}$ विव्रा ४ एकर २ रोड २४ $\frac{६७४}{१२१}$ पोल —

	अंग्रेजी और लम्ब ३ है तो क्षेत्र फल क्या है— उ॰ २१ वर्ग गज़ अंग्रेज़ी—
५	एक आयत विषम कोण की भुजा १ गज़ १४ गिरह है और लम्ब २० गिरह क्षेत्रफल क्या है— उ॰ ३०० वर्गगिरह वा १$\frac{११}{१६}$ गज़—

समलम्ब दो रेखा जो एसी हों कि उनको जित्तनी दूरतक चाहो दोनों ओर बढाते चले जाओ वे आपुस में न मिलें अर्थात् दोनों में सब जगह अंतर समान होय तो उन दोनों रेखाओं को



समानान्तर कहते हैं जिस क्षेत्र की दो भुजा समान्तर हो और दो न हीं वह सम लम्ब है दोनों समानान्तर भुजा के योग को लंब में गुण करो गुणन फल का आधा क्षेत्रफल होगा वा दोनों समानान्तर भुजा के योग के आधे को लम्ब में वा लम्ब के आधे को दोनों समानान्तर भुजा के योग में गुण दो तो गुणन फल क्षेत्र फल होगा जैसे दोनों समानान्तर भुजा ८ व ६ है और लम्ब ५ तो $\frac{(८+६)\times ५}{२} = \frac{१४\times ५}{२} = \frac{७०}{२} = ३५$ वा $\frac{८+६}{२}\times ५ = \frac{१४}{२}\times ५ = ७\times ५ = ३५$ वा $८+६\times \frac{५}{२} = १४\times \frac{५}{२} = ३५ =$ क्षेत्रफल के—



विषम चतुर्भुज जिस क्षेत्र की चारों भुजा और चारों कोण परस्पर तुल्य नहीं वह विषम चतुर्भुज है—

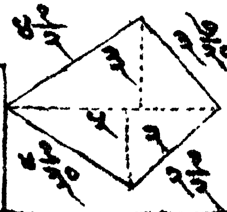
इस में किसी कोण से सामने के कोण तक करण डालो और दोनों शेष कोणों से उस करण पर लम्ब गिराओ तो इस क्षेत्र के

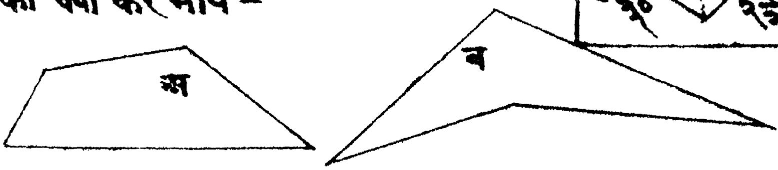
करण के कारण से दो त्रिकोण बनजायगे उन दोनों का क्षेत्र फल अलग २ पूर्वोक्त किसी रीति से निकालो तो दोनों क्षेत्र फलों का योग इसका क्षेत्र फल होगा वा करण को दोनों लम्बों के योग में गुण दे के आधा करो वा दोनों लम्ब के योग के आधे को करण में वा करण के आधे को दोनों लम्ब के योग में गुण दो सब प्रकार से इसका क्षेत्र फल होगा जैसे करण १२ लम्ब ३ व ५ है तो $\frac{३ \times १२}{२} = १८$ और $\frac{५ \times १२}{२} = ३०$ तब $१८ + ३० = ४८$ वा $\frac{(३+५)}{२} \times १२ = ४८$ वा $(३+५) \times \frac{१२}{२} = ४८$ क्षेत्र फल के—

प्रश्नोत्तर

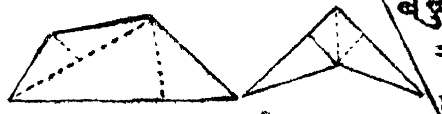
१	एक सम लम्ब की दोनों समानान्तर भुजा ३७ व ३५ पोल और लम्ब ४२ पोल है तो क्षेत्र फल क्या है उ. ९ एकर १ रोड ३२ पोल वा १५)२-८ वि
२	जो दोनों समानान्तर ३ व ५ फरलांग और लम्ब $\frac{१}{२}$ मील है तो क्षेत्र फल क्या होगा— उ. $\frac{१}{४}$ वर्गमील वा १६ वर्ग फरलांग वा १६० एकर वा २५६)
३	एक विषम चतुर्भुज रूपी स्थान की चारों भुजा ९८ व ९४ व ८९ व ६३ और करण १५० कडी सौ फुटी जरीब की हैं परन्तु लम्ब नहीं जानते उस का क्षेत्र फल बताओ— उ. ७६५७ वर्ग कडी वा फीट वा ५ बिस्वे १२ $\frac{३}{}$ बिस्वान्सी वा २८ $\frac{६}{१०}$ पोल—

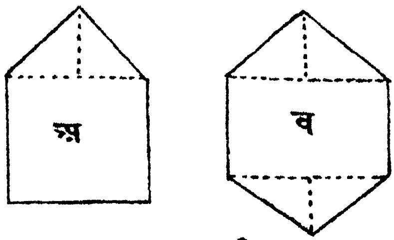
४	एक नगर है जिस के चारों ओर की भीतें २ १/३ व ३ ४/१० व ४ १/२ व ४ ३/१० कोस हैं उस में एक सड़क ५ कोस लम्बी एक कोने से सामने के कोने तक निकलगई है और शेष दोनों कोनों से दो सड़कें उस पर लम्ब रूपी निकली हैं ए॰ ३ कोस दूसरी २ कोस लम्बी तो इस में कितनी धर्ती है— उ॰ १२ १/२ वर्ग कोस वा २०००००००० वर्ग गज़ हिन्दोस्तानी वा ५५५५५॥ १-२ १/२ बि॰ वा ३८७२ एकड़ ३५ ५/६ पोल—
५	इन दोनों अ॰ ब॰ विषम चतुर्भुजों को क्यों कर मापें— उ॰ इन में कर्ण ऐसा नहीं पड़सक्ता जिस पर शेष दोनों कोनों से लम्ब गिर सकें इस लिए इन के ऐसे टुकड़े कर के मापेंगे



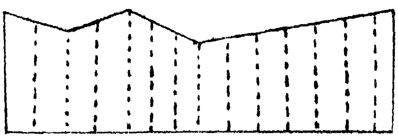


बहु भुज क्षेत्र जिस क्षेत्र में चार से अधिक भुजा हों वह बहु भुज है यह दो प्रकार का होता है १ जिस में सब भुजा और कोण परस्पर तुल्य नहीं २ जिस में तुल्य हों पहले अर्थात विषम बहुभुज में जहां तक थोड़े से थोड़े हो सकें त्रिकोण और चतुर्भुज बना के प्रत्येक को उन के मापने की रीत से माप के सब के क्षेत्र फल को इकट्ठा करलो यह योग उस का क्षेत्र फल होगा जैसे अ॰ में एक चतुर्भुज और एक त्रिकोण है सो दोनों का क्षेत्र फल अलग २ निकाल के इकट्ठा करलो और ब में

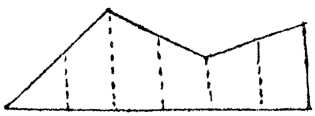




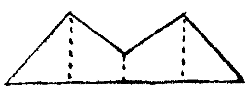
एक चतुर्भुज से त्रिकोण का अलग २ क्षेत्र फल नि· काल के जोड़लो और जो कोई क्षेत्र चौड़ाई वा लम्बाई वा दोनों में सब जगह तुल्य न हो तो जहां २ न्यून वा अधिक हो लम्बडालो और जो सब लम्बों का अंतर परस्पर समान न होय तो बीच में और लम्ब डाल लो जिस में प्रत्येक लम्ब से दूसरे तक का अंतर तुल्य होजाय तब जो आधार के दोनों सिरों पर लम्ब हों जैसे



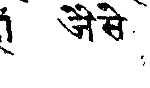
तो उन दोनों सिरों वाले लम्बों के योग के आधे को सब अंदर वाले लम्बों के साथ जोड़ के दो लम्बों के मध्य के अंतर में गुण दो गुणन फल क्षेत्रफल होगा और जो एक ही सिरे पर लम्ब हो जैसे



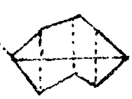
तो इसी एक किनारे वाले लम्ब के आधे को शेष लम्बों के साथ जोड़ के वही क्रम करो और जो दोनों सिरों पर लम्ब नहीं अर्थात दोनों किनारों पर बिंदु हों जैसे



तो बीच वाले लम्बों का योग कर के पूर्व क्रम करो क्षेत्र फल मिलेगा और जो आधार के दोनों ओर लम्ब तीनों उक्त रूप से हों तब जो एक रेखा में नहीं जैसे



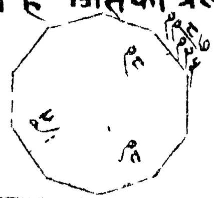
तो आधार के दोनों ओर वाले क्षेत्रों का अलग २ क्षेत्र फल निकाल के जोड़ लो और जो एक ही रेखा में हों जैसे



तो उक्त रीत से एक ही साथ क्षेत्र फल निकाल लो और दूसरे अर्थात सम बहु भुज में जो दो भुजा आमने

सामने न हों उन के ठीक बीचों बीच से दो लम्ब परस्पर संपात्त करते हुए निकालो और उन को भुजा के बीच से संपात विन्दु तक माप के व्यासार्ध मानो तब इस व्यासार्ध को एक भुजा के मान में गुण दे के गुणन फल के आधे को भुजाओं की संख्या में गुण दो वा एक भुजा के मान को भुजाओं की संख्या में गुण दो वा एक भुजा के मान को भुजाओं की संख्या में गुण कर के गुणन फल को परिधि मानो तब इस आधी परिधि को उक्त व्यासार्ध में गुण दो गुणन फल क्षेत्र फल होगा—

उदाहरण कोई १० भुजा का सम बहु भुज क्षेत्र है जिसकी प्रत्येक भुजा ११ ६७/९५ इंच है और व्यासार्ध १८ इंच

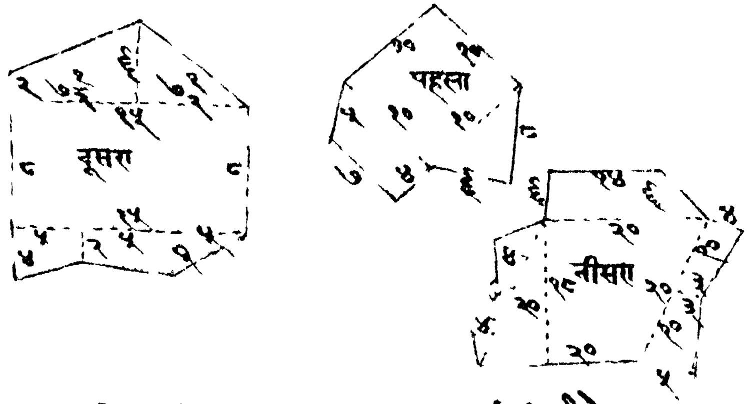


तो (११ ६७/९५ × १८ × १०)/२ वा (११ ६७/९५ × १० × १८)/२

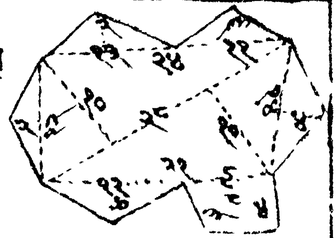
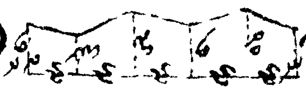
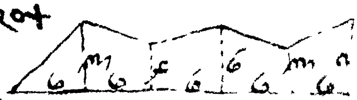
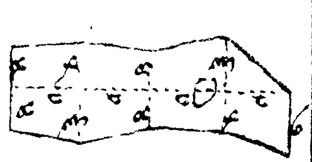
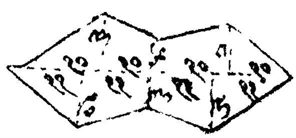
वर्ग ७ फीट २ ६६/१०० इन्च के = क्षेत्रफल के—

प्रश्नोत्तर

१	इन विषम बहु भुजों का क्षेत्र फल क्या है

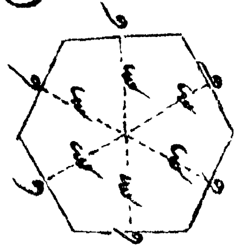


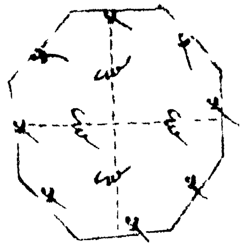
उ॰ पहले का क्षेत्र फल (१० × १०) + (८ × ६)/२ (१० × ७ × ४)/२ = २०० + २४ + २४ = १५८ दूसरे का क्षेत्र फल (१५ × ८) + (५/२ + २ + २) × ५) + (३/२ + ६) ×

	७½) = ११० + ३५ + ५२½ = २०७½ तीसरे का क्षेत्र फल विषम कोण सम चतुर्भुज और दोनों बहु लम्बों और एक सम लम्ब के क्षेत्र फलों के जोड़ने से ५९२ वर्ग गज़ होगा—
२	इस कच्चे तलाव का क्षेत्रफल क्या है— उ. (बि. १) - (वि. ३) - ३½ विलान्ती ग्रा रोड़ २२½ पोल— 
३	इन क्षेत्रों का क्षेत्र फल क्या है—  उ. पहला = (५ + ४ + ६ + ४ + ६ × ५) = २५ × ५ = १२५— उ. दूसरा = (३/२ + ६ + ७ + ५ + ६) × ७ = २८ × ७ = १९६  उ. तीसरा = ((८½ + ७½)/२ + १० + ७ + ९ + ६) × ९ = ३६० 
४	इन लिखे क्षेत्रों का क्षेत्र फल बताओ—  उ. पहले में आधार के दोनों ओर के लम्ब एक रेखा में है इस लिए क्षेत्र फल = ३०० के हुआ— उ. दूसरे में आधार के दोनों ओर के लम्ब एक रेखा में नहीं है इस कारण दोनों ओर के दोनों क्षेत्रों का अलग २ क्षेत्र फल निकाल के जोड़ लिया तो २२० + २५३ = ४७३ के हुआ— 

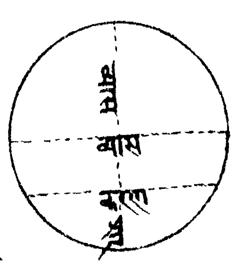
५ इन सम बहु भुजों के क्षेत्र फल बताओ—
उ॰ पहला = ।ऽ— ६ वि वा ३१ $\frac{१}{२}$
पोल—

उ॰ दूसरा = ।ऽ— वा
३० पोल



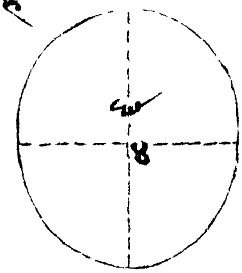


वृत्त क्षेत्र जिस क्षेत्र को एक गोल रेखा घेरे हो वह वृत है और वह गोल रेखा परिधि और वृत के बीचों बीच में जो एक बिंदु ऐसा हो कि उस से परधि तक जितनी रेखा खेंची जाय वे सब परस्पर तुल्य हों तो उस विन्दु को केन्द्र कहते हैं और जिस सीधी रेखा के दोनों सिरे परधि तक पहुंचे हों और केन्द्र पर होकर गई हो उस को व्यास कहते हैं और जिस सूधी रेखा के दोनों सिरे परधि तक पहुंचे हों परन्तु केन्द्र पर होकर न गई हो अर्थात् वृत्त के दो तुल्य टुकरे न करे उस को जीवा वा चाप करण कहते हैं और परिधि के टुकरे को चाप वा धनुष कहते हैं और व्यास का टुकरा जो चाप और जीवा को आधा २ कर देता है और जीवा पर लम्ब होता है उस को शर कहते हैं व्यास और परिधि में सदा ७ व २२ का संबंध होता है इसलिए जो व्यास जाना हो तो उस को २२ में गुण कर के ७ से भाग दो जो लब्ध हो वह परधि होगी और जो परधि जानी हो तो उसका ७ में गुण दे के २२ से भाग दो जो लब्ध हो सो व्यास का मान है जैसे १० व्यास है तो $\frac{१० \times २२}{७}$ = ३१ $\frac{३}{७}$ = परधि के वा परधि १०० है तो $\frac{१०० \times ७}{२२}$ = ३१ $\frac{९}{११}$



व्यास के और आधे व्यास और आधी परिधि का घात वृत्त का क्षेत्र फल है जैसे परधि २२ और व्यास ७ है तो २२/२ × ७/२ = ३८ १/२ = क्षेत्र फल के वा व्यास के वर्ग को ७८५४ में गुण कर के १०००० से भाग दो जो लब्ध हो वह क्षेत्र फल है जैसे व्यास १०० है तो (१००×१००×७८५४)/१०००० = ७८५४ = क्षेत्र फल के वा परधि के वर्ग को ७९५८ में गुण कर के १००००० से भाग दो जो लब्ध हो वह क्षेत्र फल जैसे परधि ३०० है तो (३००×३००×७९५८)/१००००० = ७१६२ १/५ = क्षेत्र फल के —

अंडाकार जो क्षेत्र अंडे की आकृत हो उस को अंडाकार वा अंडाकृत कहते हैं और उस में दो व्यास होते हैं एक छोटा दूसरा बड़ा जो बड़े छोटे व्यासों के योग के आधे को ३१४१६ में गुण के १०००० से भाग लो तो उस की परधि का मान मिलेगा जैसे छोटा व्यास ४०० और बड़ा ६०० है तो (६००+४००)/२ = ५०० और ५०० × ३१४१६ = १५७०८००० और १५७०८००० ÷ १०००० = १५७० ४/५ = परधि



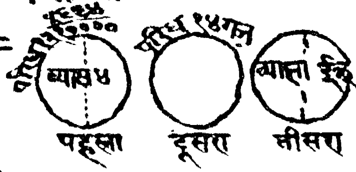
और जो छोटे व्यास के आधे को बड़े व्यास के आधे में गुण के ३१४१६ में गुण कर के १०००० से भाग दो तो वा छोटे बड़े व्यासों को परस्पर गुण के ७८५४ में गुणें और १०००० का भाग दो तो अंडाकृत का क्षेत्र फल होगा — जैसे व्यास बड़ा ६०० छोटा ४०० है तो (६००/२ × ४००/२ × ३१४१६) ÷ १०००० = १८८४९६ वा (६०० × ४०० × ७८५४) ÷ १०००० = १८८४९६ = क्षेत्र फल के —

प्रश्नोत्तर

१ पृथ्वी के गोले का व्यास ७९५८ मील है तो उस की परधि क्या होगी —

उ॰ २५००० ८५४८/१०००० मील —

२	एक गाड़ी का पहिया एक मील चलने में १००० फेरे घूमता है तो उस का व्यास क्या होगा— उ. १ फ़ुट ८ $\frac{५३}{१००}$ इन्च—
३	लिखे वृत्तों के क्षेत्र फल बताओ— उ. पहला = २ × $\frac{६२८३२}{१०००००}$ = १२ $\frac{५६६४}{१००००}$ उ. दूसरा = १५ $\frac{३}{}$ विस्वान्सी उ. तीसरा = ३ $\frac{१४१६}{१००००००}$ वर्ग इंच
४	एक अण्डा कृत के बड़े छोटे व्यास १५ व ८ हैं तो परिधि कितनी होगी— उ. ३४ $\frac{०}{२}$
५	एक कमरे की छत अण्डा कृत है जिस के दोनों व्यास ३० व १८ फ़ीट हैं उस के रंग के दाम नक़्काश को क्या देनें चाहिये जब एक रुपये को ९ वर्ग फ़ीट रंगाई ठहरी है— उ. ४७=)



वृत्त खण्ड जो क्षेत्र एक चाप और दो व्यासार्ध से घिरा हो उस को वृत्त खंड कहते हैं जो वह चाप आधी परिधि से अधिक हो तो बड़ा वृत्त खंड है और जो आधी परिधि से न्यून हो तो छोटा



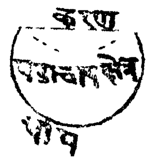
वृत्त खंड आधी चाप को आधे व्यास से गुणा दो तो इस का क्षेत्रफल होगा— जैसे व्यासार्ध १० और आधी चाप १५ है तो १०×१५=१५०= क्षेत्रफल के—



चाप क्षेत्र जो क्षेत्र एक जीवा और एक चाप से घिरा हो

उस को चाप क्षेत्र वा धनुष क्षेत्र कहते हैं जो यह चाप आधीपरिधि से अधिक और शर उस का व्यासार्ध से अधिक हो तो बड़ा चाप क्षेत्र है और जो चाप आधीपरिधि से और शर व्यासार्ध से न्यून हो तो छोटा चाप क्षेत्र और जो क्षेत्र आधी परिधि और व्यास से घिरा हो वह





वृत्तार्ध है जब कर्ण और शर जाना है तो आधे कर्ण के वर्ग में शर का भाग दो जो लब्ध हो उस में शर के प्रमाण को जोड़ो तो पूरे व्यास का मान मिलेगा इसका



आधा व्यासार्ध होगा- जैसे कर्ण २४ है और शर ९ तो $\frac{(\frac{२४}{२})^{२}}{९}$ = १६ और १६ + ९ = २५ = व्यास के और $\frac{२५}{२}$ = १२½ = व्यासार्ध के आधे कर्ण के वर्ग और शर के वर्ग के योग का मूल लो तो चाप की आधी चाप के कर्ण का मान होगा- जैसे आधा कर्ण १२ व शर ९ है तो $\sqrt{(१२)^{२} + (९)^{२}} = \sqrt{२२५}$ = १५ = आधी चाप के कर्ण के जो इस आधी चाप के कर्ण को ८ गुणा करके गुणन फल से पूरी चाप के कर्ण को घटाओ और शेष में ३ का भाग दो तो जो लब्धि हो वह चाप का प्रमान होगा- जैसे आधी चाप का कर्ण १५ है तो १५×८ − २४ ÷ ... = ३२

है२ पूरी चाप के जब चाप और व्यास जान लो तब आधी चाप को व्यासार्ध में गुण दो तो गुणन फल वृत्तखंड का क्षेत्र फल होगा तब जो बड़ा चाप क्षेत्र हो तो उक्त क्षेत्र फल में त्रिकोण का क्षेत्र फल जोड़ दो और जो छोटा चाप क्षेत्र हो तो त्रिकोण का क्षेत्र फल उक्त क्षेत्र फल से घटा दो और इस त्रिकोण का लम्ब व्यासार्ध व शर का अंतर और आधार चाप का कर्ण सदा होता है—

उदाहरण किसी चाप क्षेत्र की चाप ३२ और व्यास २५ है तो १२½ × १६ = २०० = छोटे वृत्त खंड के क्षेत्रफल के अब

जो यह छोटा चांप क्षेत्र है क्योंकि इसका शर ९ है व्यासार्ध से कि १२½ है छोटा है इसलिये इस में से त्रिकोण का क्षेत्र फल घटाना चाहिये तो १२½ − ९ = ३½ = उस त्रिकोण के लम्ब के और करण कि २४ है = आधार के इससे $\frac{३\frac{१}{२} × २४}{२}$ = ४८ = त्रिकोण के क्षेत्र फल के और २०० − ४८ = १५८ = छोटे चांप क्षेत्र के क्षेत्र फल के वा किसी चांप क्षेत्र की चांप ४५½ है और व्यास २५ तो $\frac{४५\frac{१}{२}}{२}$ × $\frac{२५}{२}$ = २८३¾ = बडे वृत्त खंड के क्षेत्र फल के अब जोकि यह बडा चांप क्षेत्र है क्योंकि इसका शर जो १६ है व्यासार्ध से जोकि १२½ है बड़ा है इसलिये इसमें त्रि· कोण का क्षेत्र फल जोडना चाहिये इस कारण १६ − १२½ = ३½ = लम्ब के और २४ जोकि करण है = आधार के तो क्षेत्र फल त्रिको· ण का ४२ हुआ और २८३¾ + ४२ = ३२५¾ बड़े चांप क्षेत्र के क्षेत्र फल के और वृत्तार्ध का क्षेत्र फल वृत्त के क्षेत्र फल का आधा होता है —

प्रश्नोत्तर

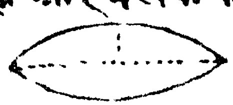
१ एक वृत्त खंड का व्यासार्ध १५ गज़ और चांप ३० गज़ है उस का क्षेत्र फल क्या है —
उ· यह बड़ा वृत्त खंड है और इस का क्षेत्र फल = २२५ वर्गगज़ के —

२ एक वृत्त खंड का व्यासार्ध १२ और चांप ९ $\frac{५३१}{६२५}$ है क्षेत्र फल बताओ —
उ· यह छोटा वृत्त खंड है और इस का क्षेत्र फल = ५६ $\frac{३४३}{६२५}$ के —

३ एक चांप क्षेत्र का करण ७२ कडी गन्टरी और

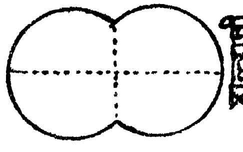
	शर २७ तथा कड़ी है उस की चाप कितनी लम्बी और व्यास कितना और आधी चाप का करण और इस में जो त्रिकोण घटाया वा बढाया जावे उस का लम्ब व आधार बताओ — उ॰ (३६ × ३६) ÷ २७ = ४८ और ४८ + २७ = ७५ कड़ी = व्यास के और (३६ × ३६) + ७२९ = २०२५ इस का वर्ग मूल = ४५ = आधी चाप के करण के और ४५ × ८ − ७२ ÷ ३ = ९६ कड़ी = चाप के और ३७½ − २७ = १०½ = त्रिकोण के लम्ब के और ७५ = आधार —
४	जब करण २० और शर ४ है तो क्षेत्रफल चाप क्षेत्र का क्या होगा — उ॰ यह छोटा चांप क्षेत्र है इस की चाप उक्त रीत से निकाली २२ २/९६ और व्यास पाया २९ तो ११ १/९६ × १४ १/२ = १५९ ५९/९६ इस में से त्रिकोण का क्षेत्र फल = १०५ के घटाया तो शेष ५४ ५९/९६ रहा = चाप क्षेत्र के क्षेत्र फल के —
५	किसी चाप क्षेत्र का करण २० शर २५ है उस का क्षेत्र फल क्या होगा — उ॰ यह बड़ा चाप क्षेत्र है और पूर्वोक्त रीतों से इस का व्यास व चांप निकाल कर क्षेत्र फल निकाला तो = ६५ ३/९६ × २९/४ = ४७२ ११/९६ और ४७२ ११/९६ + १०५ = ५७७ ११/९६

हर्रीकृत जो क्षेत्र दो तुल्य चापों से घिरा हो जिन दोनोंकी लम्बाई चाप आधीपरिधि से न्यून हो और प्रत्येक की ऊंचाई अपनी २ और हर्राकार हो उसे हर्रीकृत कहते हैं —

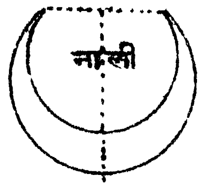


हर्रीकृत

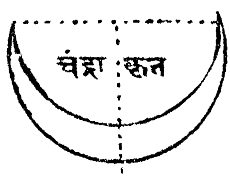
दो छोटे चाप क्षेत्र परस्पर तुल्य के हैं एक का क्षेत्र फल निकाल के दूना करलो शल्लामी जिस क्षेत्र को दो तुल्य चापें जिन की लम्बाई आधी परधि से अधिक और ऊंचाई दोनों की अपनी २ ओर हो तो वह शल्लामी कहलाता है क्योंकि उस का रूप शल्लाम कासा है इस का क्षेत्र फल:



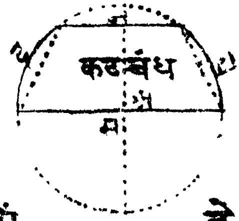
दो बड़े चाप क्षेत्र के क्षेत्र फल के एक निकाल के दूना कर लो नाली जिस क्षेत्र को दो असम चापें घेरे हों जिन की लम्बाई आधी परिधि से अधिक हो और ऊंचाई दोनों की एक ही ओर और करण दोनों का तुल्य और धार असम वह नाली क्षेत्र है क्योंकि उस का रूप घोड़े के नाल कासा है दोनों बड़े चाप क्षेत्रों का अलग २ क्षेत्र फल निकाल के अधिक से न्यून को घटाओ शेष इस नाली का क्षेत्र फल होगा —



चंद्राकार जिस क्षेत्र को असम दो चापों ने घेरा हो जिन दोनों का प्रमाण आधी परिधि से थोड़ा हो और करण दोनों का तुल्य और धार असम और ऊंचाई दोनों की एक ही ओर हो उसे चंद्राकृत कहते हैं- दोनों छोटे चाप क्षेत्रों का क्षेत्र फल अलग २ निकाल के अधिक से न्यून को घटा दो शेष चंद्राकार का क्षेत्र फल होगा-



कटिबंध जो क्षेत्र दो चापों और दो करणों से घिरा हो वह कटि बंध है इस का रीति योग अ॰ चतुर्भुज और ब॰ द॰ दो चाप क्षेत्रों का वा अंतर दोनों चाप क्षेत्रों के

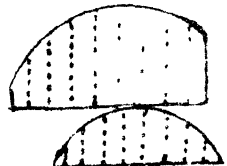


योग और वृत्त के क्षेत्र फल का इस का क्षेत्र फल है—

मंडलाकार जिस क्षेत्र को एक केन्द्र की दो परिधीं ने घेरा हो उस को मंडला कार कहते हैं बड़े वृत्त के क्षेत्र फल सें छोटे वृत्त का क्षेत्र फल घटादो शेष उस का क्षेत्र फल होगा—



सरलता के लिये किसी चाप वाले क्षेत्र वा चापक्षेत्र के क्षेत्र फल लम्बों के द्वारा निकल सके हैं इस प्रकार से कि तुल्य अन्तरों पर लम्ब डालो तब पहले पिछले लम्बों के योग में सब विषम लम्बों का दूना और सब सम लम्बों का चौगुणा जोड़ और इस जोड़ को किसी दो लम्बों के अन्तर में गुण करके गुणन फल को तिहाई लो वही क्षेत्र फल होगा—

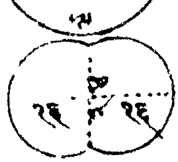


इसी प्रकार से और शेष क्षेत्रों का क्षेत्रफल उक्त लेखों से निकल सक्ता है—

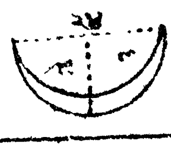
प्रश्नोत्तर

१ इस हर्राकृत और शाल्लामी का क्षेत्र फल क्या है—

उ. ३१६ हर्राक्रत - ६५०३ शाल्लामी



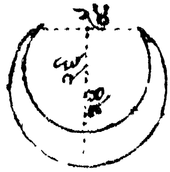
२ इस चन्द्राकार और नाली का क्षेत्र फल क्या है—



उ. क्षेत्र फल चंद्राकृत का १५८ - १००$\frac{४}{७}$ = ५७$\frac{३३}{२७}$

और क्षेत्र नालीका-

उ. ५८४$\frac{३}{६}$ - ३२५$\frac{३}{७}$ = २५९$\frac{४३}{५६}$



३ इस कटि बंध और मंडला कार का क्षेत्र फल बताओ—



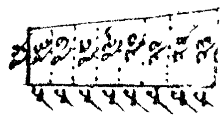
उ. क्षेत्र फल कटिबंध का = ४९०$\frac{७}{८}$ - (१५८ + १५८) = ४९०$\frac{७}{८}$ - ३१६ = १७४$\frac{७}{८}$

वा १६८ + (२$\frac{१}{६}$ + २$\frac{११}{१६}$) = १६८ + ४$\frac{११}{१८}$ = १७२$\frac{११}{१६}$



और मंडला कार का क्षेत्र फल = ४९०$\frac{७}{८}$ - ३०४$\frac{५}{७}$ = १७६$\frac{१४३}{२००}$

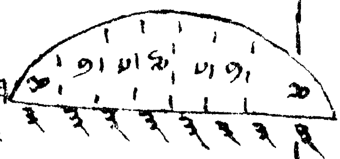
४ इस चाप संबंधी क्षेत्र और चाप क्षेत्र का क्षेत्र फल बताओ—



उ. चाप वाले क्षेत्र का क्षेत्र फल = $\frac{३८ + (७६ \times ४) + (५७ \times २) \times ५}{३}$ =

$\frac{(३८ + ३०४ + ११४) \times ५}{३} = \frac{४५६ \times ५}{३}$

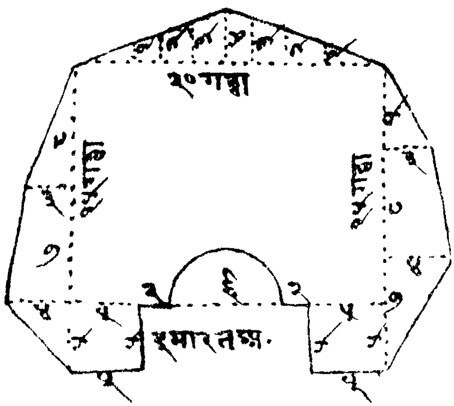
= $\frac{२२८०}{३}$ = ७६०



और चाप क्षेत्र = (चौगुने समलम्ब १०२ + दूने विषम लम्बों का ४८ = २५० और १५० × २ अंतर = $\frac{४५०}{३}$ और = १५०

५ इस क्षेत्र का क्षेत्र फल बताओ जिसके एक ओर एक कोटी ... है —

उ. २) ३ - ११ $\frac{६०७}{१२५८}$ वि

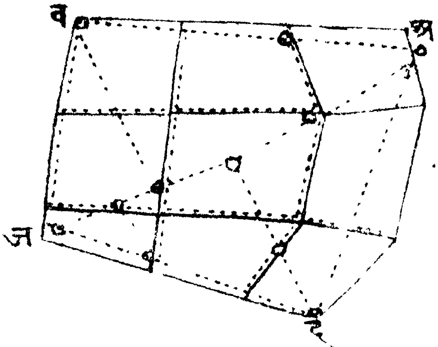


दूसरा अध्याय

जरीब और समधरातल पट्टे के काम में लाने का वर्णन

केवल जरीब से माप और नक्शा बहुत जल्दी और शुद्ध होसका है अवश्यक के जब जंगल वा जल वा बस्ती मंदिरे इत्यादि बाधक नहों इस प्रकार से कि पहले सब गिर्द के बड़े २ त्रिकोण फिर छोटे २ त्रिभुज कड़ियों और जरीब के लग बनालो और जहां तक हो सके उन त्रिकोणों का एक ही आधार कल्पित करो और गिर्द का ती वांसे सिली २ भुजा उन त्रिकोणों की जहांलौं होसके कल्पना करो जिस में खम्बां के द्वारा बहुत सरलता से अंदर और बाहर के दोनों वा क्षेत्रो की सीवां ठीक २ स्थापित हो जायें और उन वड़े त्रिकोणो की भुजाओं में औरभी रेखा मिलाओ जिस में उन रेखाओं से माप की शुद्धताभी जान परे और भीतर वाले क्षेत्रों की भुजा और कोण भी उन के द्वारा ठीक बन सके इन रेखाओं को परीक्षक रेखा कहते हैं देखो इस नकशे में बिंदी वाली रेखा जरीबी है और पूरी रेखा क्षेत्रोंकी सीवांकी है और सबगिर्द में पहले बड़े त्रिकोणों [illegible] और

अ· ज· व· को बना के मापा है कि उन में परीक्षक रेखाओं से छोटे त्रिभुज और चतुर्भुज बनाए हैं और भीतर और बाहर वाली सीवों से मिली२ जरीबी रेखा लगाई हैं जिस में लम्बों के अनुसार



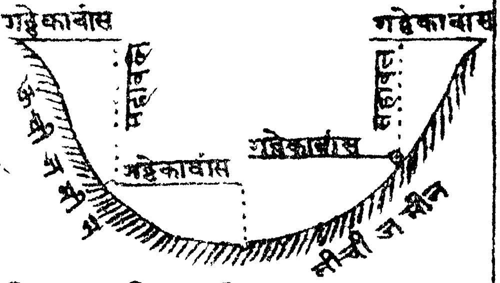
ठीक२ सब सींवां नक़शे में स्थापित हो जाय और जानो कि झन्डी सदा झुकाउ वा घुमाउ पर लगाई जाती हैं वा जब दो झन्डी एक सीध में बहुत दूर होती हैं कि एक दूसरी से दिखाई नहीं देती तो उन दोनों की सीध में जरीब को सीधा खींचने के लिये बीच में और झन्डी एक या दो अर्थ निर्वाह के अनुकूल खड़ी करते हैं और जो कम्पास हो तो फ़िस्त लगाने को झन्डी लगाते हैं परन्तु तब ऐसी जगह पर झन्डी स्थापित करते हैं जहां कम्पास की तिपाई रखने की ठौर हो और अगली झन्डी भी दिखाई दे और जरीब खींचने के समय दो मनुष्य दोनों सिरे जरीब के दाहिने हाथ में थाम के पिछला जन जरीब के सिरे को आरम्भ स्थान से मिलावे और अगले जन को बाएं हाथ की सैन से दाहिनी वा बाईं ओर हटावे जिस में अगली झंडी उस के पीछे छिप जाय और वह झन्डी और जरीब एक सूधी रेखा में होजायँ तब अगला वहां १० सूजों में से जो उस के बाएँ हाथ में हैं एक गाड़ दे और आगे चले जब तक पिछला जना उस सूजे तक आपहुंचे और सूजे को उखाड़ के अपने बाएँ हाथ में ले और जरीब का सिरा सूजे के छेद में मिलावें और अगले को हाथ की सयन से झन्डी की सूध में करे तब

अगला मनुष्य दूसरा सूजा उस स्थान में गाडे इसी प्रकार मापते जाएं जब दसों सूजे पिछले मनुष्य के पास हो जाएं तब फिर वह अगले को दसों सोंपदे इस यत्न से जरीब की गिन्ती में भी धोखा नहीं परता और जरीब भी सूधी खिंचती है और जब जरीब सूध में न खिंचैगी तब सदा अन्तर स्थानों का जितना है उस से अधिक जाना जायगा और नक़शे और क्षेत्र फल अशुद्ध बनैंगे परन्तु जब दो स्थानों में एक ही जरीब वा इस्से भी थोड़ा अन्तर हो और मस्त लगानी नहो तब कंडी और सूजे की कुछ आवश्यकता नहीं और जरीब को सदा एकसाथ खेंचो न कड़ा न ढीला—

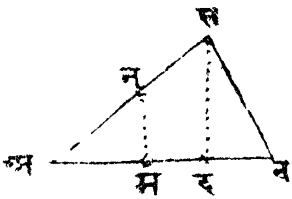
प्रश्नोत्तर

१	लम्ब क्यों कर डालैं उ· जो न· पर लम्ब अ· ब· रेखा में डालना है तो अ· ब· रेखा में ब· से म· तक ४० कडी मापो और दोनों सिरे जरीब के ब· म· पर सूजे को गाड के स्थापित करो और ब· से ३० कडी और म· से ५० कडी लेके मिलाके अच्छी प्रकार तानो जहां ये ३० व· ५० कडी तन के मिलैं वही स्थान ज· का है तब ब·ज· रेखा अ· ब· रेखा पर लम्ब है—
२	नीची ऊंची धर्ती क्यों कर मापें उ· साधारन माप के समय जरीब का एक सिरा उठा के क्षितिज के समानान्तर तानो वा गट्ठे के बास को क्षितिज के समानान्तर ऊंची की सूध में कर के

सहायक लम्बक के नापो परन्तु जब ऊपर से नीचे की ओर मापते हो तब गड्ढे के बांस का वह सिरा जिस में सहायक लम्बक बंधी है निचाई की ओर रहे और दूसरा तुम्हारे हाथ में और जब ऊपर को मापने चलो तब सहायक लम्बक सिरा तुम्हारे हाथ में होना चाहिये –



इन दोनों का नक़्शा और क्षेत्र फल चाहते हैं ... एक जरीब १० खूंटे कुछ रुटी और काग़ज़ जिस



के बीच में दो समानान्तर रेखा आध इंच के अंतर से लम्बाई के दांउ खिची हो फ़ील्ड बुक अर्थात माप की पुस्तक लिखने को लेके माप स्थान पर जाके अ पर खड़े होके देखो कि यह क्षेत्र छोटा त्रिकोण है जिस की सब भुजा सूधी हैं इस में बहुत त्रिकोण बनाने और लम्ब लगाने की आवश्यकता नहीं है तब एक कन्डी ब. पर खड़ी करके उस के सामने जरीब डालो जब ६०० कड़ी पर पहुंचो तब एक चिन्ह म. स्थान परीक्षक रेखा के लिये लगा के फील्डबुक की समानान्तर रेखाओं के बीच में नीचे की ओर लिखो (अ. ० से) उस के ऊपर (६००) और उक्त रेखाओं के बाहर

६०० के बराबर (म० स्थान) फिर
मप चुकी तब देखा कि यहाँ द०
स० तक पड़ेगा तो (६००) के ऊपर
१००० लिख के समानान्तर रेखाओं
के बाहर (द ०) लिखा अब आगे
बढ़ के व० पर पहुँचे सब १३३८ क
ड़ी मपी इसलिये (१३३८) ऊपर
१००० के लिखकर उस के ऊपर व०
० को लिख दिया उसके ऊपर आडी
रेखा खेंच के कोठे को बन्द किया
अर्थात यह लेन संपूर्ण हुई फिर
स० पर झन्डी खड़ी कर के व० से स०
को मापते चले और फील्ड बुक में
आड़ी रेखा के ऊपर (व० ० से) लि
खा जो इस लेन में कोई स्थान लिखने
योग्य नहीं हैं इसमे सब कडी व० स०
लेन की ८५२ लिख के उस के ऊपर
(स० ० को) लिख के कोठा बंद कर दि
या अब स० से अ० पर झन्डी स्थापित
करके उसकी ओर मापते चले ७००
कड़ी पर फिर चिन्ह (न० (म० त०)
परीक्षक रेखा का लगाया और फ़ील्ड
बुक में आडी रेखा के ऊपर (स० ० से)
लिख के फिर (७००) उस के ऊपर
लिख के समानान्तर रेखाओं के बाहर
(न० ०) लिखा १२४५ पर लेन संपूर्ण हुई –

१२४५) भी उस के ऊपर लिखा और उस के ऊपर
(अ० ० को) लिखा अब म० न० परीक्षक रेखा को

जब २००० कड़ी स्थान से लम्ब	
स० ० को ७७० द० ० से	लम्बरेखा
न० ० को ३८४ म० ० से	परीक्षकरेखा
अ० ० को १२४५ ७०० स० ०	० न स
स० ० को ८५२ व० ० से	
ब० ० को १३३८ १००० ६०० अ० ० से	० द ० म

मापा कि पहुँचे तो न स० से लिखा ऐसे यह जानने के लिये परीक्षक रेखा का ॥

घाट्भी समानान्तर रेखा के बाहर लिखा फिर ह० स० लम्ब को मापके उसेभी उक्तरीत से लिखा और लम्ब रेखा का घाट्भी लिख दिया अब घरआके क़ाग़ज़ पर एक रेखा अ० ब० = १३३८ कड़ी के किसी माप क से खेंची और फिर पर्कार को= ब० स० के खोल के एक नोक ब० परजमाके दूसरी नोक से चाप बनादी फिरपर्कार को स० अ० के तुल्य खोल के एक नोक अ० पर स्थापित कर के दूसरी नोक से चाप पहली चापको संपात करती हुई बनाई जहां दोनों चापों का संपात हुआ वहीस्थान स० का है तब ब० स० और अ० स० रेखाओं को मिला दिया नक़शा बनगया औ म० न० रेखा नक़शे में=२८४८० के हो तो मापठीक है नहीं तो अशुद्ध है फिर मापना चाहिये और क्षेत्रफल इसका = $\frac{१३३८ \times ७७०}{२}$ = ८५४-१६ यिना ५ एकर २३ पोल और दूसरे क्षेत्र में दाख़िली व ख़ारिजी लम्बलगा के फ़ील्डबुक लिखना और क्षेत्रफल में क्षेत्रफल दाख़िली लम्बों का जोड़ना और ख़ारिजी लम्बों का क्षेत्रफल घटाना चाहिये ओषरीत वही है और फ़ील्डबुक इस की यह है

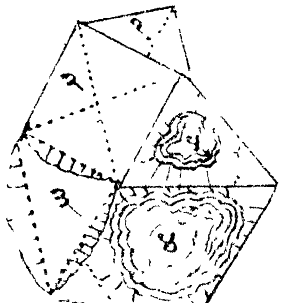
	ल० ० को	
	२५०४	
	२०००	७४
फ०	१८६०	३५१
	१६५०	१३७
	१४३०	६०
	१२२०	१४४
	८५०	३०
	४२५	११०
	ज० ० से	
	ह० ० को	
०	१३४६	
८०	१०७२	
१२८	७०८	
	००५८	
	न० ० स	
	ल० ० को	
	१९४६	
	१४९०	९६
	१२००	१५२
	१०००	११२
फ०	६००	
	५२०	५०
	०००	
	ल० ० से	

और क्षेत्रफल = २६४४२२५ + ६२५६८२ १९६०१६ = $\frac{३०७०८६०}{२}$ = १५३५४४५ = १५ एकड़ १ रोड १६ $\frac{८६}{१२५}$ पोलवा

२४॥) १ – ६ १०६/२५ वि नक़्शा बनाने के पीछे परीक्षक रेखा क़॰ फ़॰ = ३५१ के होना चाहिये और लम्ब त॰ श॰ = १०५६ कडी के –

इस चक्र की जिस में ५ बड़े २ क्षेत्र हैं माप और नक़्शा चाहते हैं नक़्शा और क्षेत्र फल चाहते हैं –

उ॰ प्रत्येक क्षेत्र को पूर्वोक्त रीतों से मापते जाओ और फ़ील्ड बुक् लिखते जाओ और पहले क्षेत्र से दूसरा दूसरे से तीसरा इसीप्रकार अन्तलो जिस दिशा में हो उस दिशा का नाम भी फ़ील्ड बुक में लिखते जाओ फिर

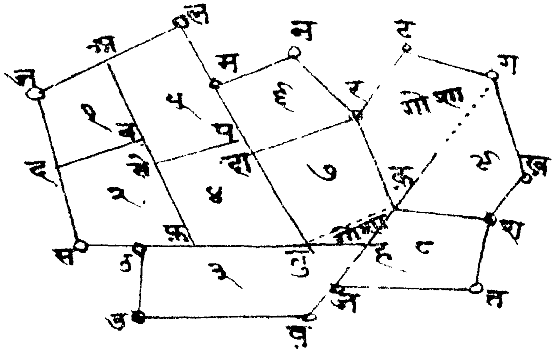


घर बैठ के उक्तरीत अनुसार प्रत्येक का नक़्शा बनालो और क्षेत्र फल निकाललो सब नक़्शों का योग इस का नक़्शा और सब के क्षेत्र फलों का योग इस का क्षेत्रफल और सब के फ़ील्डबुकों का योग इस की फ़ील्ड बुक है यह रीत बहुत सुगम है परन्तु जब चक्र बड़ा और उस में क्षेत्र बहुत होंगे तब जो अंदर वाले क्षेत्रों में थोड़ी भी भूल पड़ेगी तो परनाम में सब गिर्दे के रूप में अन्तर हो जायगा ——

यह रक़बा कम्पास से गिर्द किया हुआ है इस में जरीब से अंदर वाले क्षेत्र बनाइये अर्थात् किश्तवार करो --

उ॰ जो इस के १ नम्बर में अ॰ ज॰ और ज॰ द॰ पहले से हद बस्त के साथ लगे हुए हैं अब अ॰ द॰ मेंड के बराबर पकोर को खोल के एक [illegible]

रख के दूसरी नोक से चाप बनाओ फिर ब· द· के बराबर पर्कार खोल के एक नोक द· पर जमा के दूसरी नोक से चाप पहली चाप को काटती हुई खैंचो संपात बिन्दु को ब्र· का स्थान जानो अ· ब्र· और द· ब· रेखा खैंचो नम्बर १ का रूप बन जायगा अब नम्बर २ में द· ब· और द· स· दो भुजा बनी पाओगे इसी प्रकार प्रत्येक नम्बर में दो २ भुजा बनी हुई मिलेंगी अब ब· फ़· के बराबर पर्कार खोल के एक नोक ब· पर धरि के दूसरी नोक से चाप बनाओ फिर (स· फ़·) (स· उ·) तक बना हुआ स्थापित है उ· फ· के तुल्य पर्कार खोल के एक नोक उ· पर रख के दूसरी से चाप बनाओ काटती हुई पहली चाप को संपात बिन्दु को फ· स्थान · · के ब· फ· और उ· फ· रेखा खैंचो इसी तरह न· · · और ४ और ५ और ६ अब देखो नम्बर ७ · · कोण का है उस में एक रेखा तु· क· माप के समय मापना अवश्य है जिस के अनुसार उस के दो टुकड़े एक विषम चतुर्भुज र· ब·।।घ·क· दूसरा त्रिभुज क· तु· ह· हो जाय अब नक़शा बनाना और क्षेत्र फल निकालना हो सक्ता है इस लिये पहले र· क फिर तु· क· के तुल्य पर्कार को खोल के दोनों चापें परस्पर सम्पातिक खैंच के विषम चतुर्भुज का नक़शा बनाओ



परन्तु तु॰ क॰ रेखा बिन्दीदार लगाओ क्योंकि वह त्रिकोणभी इसी क्षेत्र का गोषा है दूसरा क्षेत्र नहीं है केवल नक़्शा बनाने और क्षेत्र फल निकालने के कारण अलग मापा है अब क॰ ह॰ के तुल्य परकार को खोल के त्रिकोण बनाओ और उस का जितना लम्ब मापा हो नक़्शे में भी बनादो फिर नम्बर ८ में तीन भुजा (क॰ज॰) (ज॰त॰) (त॰श॰) बनी मिलेंगी क॰श॰ भुजा बनाओ अब नम्बर ९ पर ध्यान करो यह ६ कोण का है इसका नक़्शा और क्षेत्र फल बिना टुकड़े किये नहीं हो सका इसलिये इसको ग॰ क़॰ रेखा से अलग करके दो विषम चतुर्भुज बनाओ और नक़्शा करो और लंबके अनुसार तैयार करो — और नम्बर १० भी आपही मिल जायगा॥

सम धरातल पट्टे के काम में लानेकी रीत हदबस्त का वर्णन

सम धरातल पट्टा तिपाई समेत पिस्त फ़न्डियां जरीब कुतुब नुमा सहाव्ल डोर समेत डोरी १०० वा २०० हाथ की गट्ठका बाँस पेन्सल रबर सूईयां स्केल अर्थात् मापक क़ाग़ज़ नक़्शे और खसरे के लिये पकीर साथ लेके जाओ और तख़्ते अर्थात् सम धरातल पट्टे पर क़ाग़ज़ इस प्रकार से जमाओ कि सलवट वा झोल नरहे तब तख़्ता जो तिपाई पर चढा न हो तो चढा के गांम के उत्तर पश्चिम के कोने में जो तिहद्दा हो पहले उस पर खड़ा करो और सहाव्ल नीचे के पेच से लटका के केन्द्र को ठीक तिहद्दे के बीच के छिद्र परलाओ और उस के ऊपर पेन्सल डाल के देखो क्षितिज के समानान्तर है कि नहीं जब ठीक होजाय और केन्द्र भी ठीक तिहद्दे के छेद पर आजाय

तब क़ाग़ज़ पर एक विन्दु ऐसे स्थान पर कल्पित करो जिस में सब घेरा ग्राम का काग़ज़ मे आजाय अर्थात् जो ग्राम की धरती दाहिनी ओर और पीछे थोरी हो और बाईं ओर और सामने अधिक जैसा बहुधा माप में होता है तो क़ाग़ज़ में भी यही करना चाहिये और इस परभी जो काग़ज़ थोड़ा पड़ता है तो और जोड़ देते हैं और कल्पित विन्दु पर एक सुई गाड़ो अब यह विन्दु माप के आरम्भ का स्थान अर्थात् जिस गाँव को मापते हो उस के उत्तर पश्चिम के कोने के तिहद्दे के बीच का छिद्र है और एक झन्डा धूही नम्बर २ पर लगाओ जो धूही दूर हो तो उसी सीध में और एक दो झन्डी अर्थ निर्वाह के अनुकूल खड़ी करलो और पूर्वोक्त सुई से मिला के पिस्ल को इस प्रकार से तख़्ते पर धरो कि झिरीका तार अगली झन्डी की ओर और छोटा गोल छिद्र जिस में देखते हैं तुम्हारी ओर हो और जो किनारा पिस्ल वा झिरी के तार और गोलछिद्र की बेल वा सीध में अर्थात् तार और गोल छिद्र और जो किनारा पिस्ल का एक सीध में हो सुई से सदा मिला रहे तब गोल छिद्र में नेत्र लगा के पिस्ल को इतना फेरो कि झन्डी तार से आधों आध कटी दृष्ट पड़े तब सुई की जड़ से पिस्ल से मिली हुई झन्डी के अन्तर के तुल्य अटकल से बहुत मिहीन हल्के हाथ से पिन्सल से रेखा खैंचो और माप के आरम्भस्थान से झन्डा की सीध में जिस तरह जरीबी माप की रीत में लिखा है जरीब को फेलाओ और खसरे का क़ाग़ज़ हाथ में लेके धूही की संख्या के नम्बर के कोठे में जो हद्द बस्त के खसरे का पहला कोठा है आंक एक का लिखो अर्थात पहली धूही गिन्ती में यही है क्योंकि इसी से माप का आरम्भ हुआ है और दूसरे कोठे में जिन २ गावों की हद्द पर वह तिहद्दा स्थापित है उन के नाम लिखो जैसे इस नक़्शे में पहले तिहद्दे के एक ओर भरनपूर इत्यादि और लछमणपूर तीसरी ओर मोहन गंज जिस को मापते हैं

तो यह तिहद्दा इन्हीं तीनों गाम्रों का है इस लिये खसरे में तिहद्दे के नाम के कोठे में भरतपूर लक्ष्मणपूर मोहन गंज लिखो अब देखो जिधर चलते हो उधर लक्ष्मणपूर की सीमा मिलती है इसलिये तीसरे कोठे अर्थात् मिले हुए गांव की सीवां के कोठे में लक्ष्मणपूर लिखो अब जरीब की ओर देखो कि माप के आरम्भ पर मोहन गंज के खेत की एक मेंड ने जरीब को आधा काटा है इस लिये गठ्ठों की संख्या के कोठे में अर्थात् चौथे कोठे में शून्य लिखके जो यह मेंड दाख़िली अर्थात् जिस गिर्द को मांपते हो उसी के खेत की है और तुम्हारे बांई ओर है इस लिये बांई ओर मेंड का चिन्ह आड़ा मिहीन रेखा इस रूप का — बना के दाखिली का शब्द लिखो फिर २२ गठ्ठे पर दूसरी दाखिली मेंड ने जरीब को आड़ा काटा है २२ का अंक नीचे शून्य के लिख के इस का भी वैसा ही चिन्ह बना के दाखिली का शब्द लिखो फिर २९ गठ्ठे पे दो पेड़ पीपल के जरीब से मिले हुए मिले उन को क़ैफ़ियत के कोठे अर्थात् छोटे कोठे में लिखो फिर ३३ गठ्ठे पर ख़ारिजी अर्थात् लक्ष्मणपूर के खेत की मेंड ने जरीब को आड़ा काटा इस लिये चौथे कोठे में २२ के नीचे ३३ लिख के जो यह मेंड तुम्हारे दाहिनी ओर है इस का चिन्ह दाहिनी ओर बना के ख़ारिजी का शब्द लिखो पश्चात् फिर ४४ गठ्ठे पर दाख़िली मेंड मिली उस को भी उक्त रीत से लिखो फिर ५७ गठ्ठे पर ख़ारिजी मेंड व टूटा अर्थात् धूही और क़ैफ़ियत के कोठे में पक्का कुआं लिखो अब यह नम्बर संपूर्ण हुआ इस के नीचे एक रेखा इस सिरे से उस सिरे तक आड़ी खैंचो और नक़्शे

मेंड इत्यादि के चिन्ह बनाने से यह प्रयोजन है कि इन मेंड़ों के माप ने और पेड़ और कुआं इत्यादि का स्थान नाले में किस बार के समय फिर पड़ताल न हो या दूसरा आमीन इस नाम का फिर उस बार करे तो उसके नक़्शे और खसरे की अनुकूलता की अनुकूलता दूसरे लिखे गाम की इस के समय और किस बार की खाती में इत्यादि से अनुकूलता माप की शुद्धता जाने की रेखा का जांचे को इसी माप का निश्चय न में धूही इत्यादि स्थानों के चिन्ह न हों तो इन किसी के अनुसार किसी बार के समय स्थान नहीं पहचान सकें —

के काग़ज़ में जो झन्डी देख के रेखा कीथी उस को सुई की जड़ से = ५७ गट्ठे के मापक से इन्छ पीछू दो जरीब मान के कि यही प्रमान बन्दो वस्त में माना जाता है काटो और जिस बिन्दु पर कटे उस को दूसरी झन्डी अर्थात् दूसरी धूही का स्थान जानो और उस रेखा में सब चिन्ह तिहद्दे और धूही और मेंडों दाखिली व ख़ारिजी और पेड़ों और पक्के कुए के ठीक २ स्थानों पर मापक के द्वारा बनाओ और धूही और तिहद्दे पर नम्बर १ व २ मोटे कलम से वा क. ख. इत्यादि अक्षर लिखो और जैसा खसरे में प्रत्येक स्थान का अन्तर बढ़ाते जाते थे नक़्शे में बढ़ाते न जाओ केवल एक मेंड से दूसरी मेंड का दूसरी से तीसरी का तीसरे से चौथी का इसी प्रकार अंत तक दाखिली हो वा ख़ारिजी अलग २ अंतर लिखो और जोड उस का उस के ऊपर लिखो अब झन्डी उखाड के इहां तख़्ता उक्त रीत से स्थापित करो और एक झन्डी जहां पहले तख़्ता खड़ा था गाड़ो दूसरी धूही नम्बर २ पर और पहली रेखा से मिला के शिस्त के किनारे को इस प्रकार से रक्खो कि फिरीका तार पहली धूही ओर हो और बहुत ध्यान रक्खो कि शिस्त रेखा से हटे नहीं तब तख़्ते के नीचे का पेच ढीला करके शिस्त के गोल छिद्र में आंख लगा के तख़्ते को इतना फेरो कि पिछली झन्डी का बांस तार के इधर उधर आधा २ दिखाई दे तब तख़्ते का पेच कस दो कि हिलने न पावे और सुई को पहली जगह से उखाड़ के जहां दूरी काटी है उस बिन्दु पर अर्थात् दूसरी धूही के स्थान पर गाडो अब सुई से शिस्त मिला के तीसरी धूही की झन्डी काट के रेखा करो और जरीब फैलाओ और खसरे के पहले कोठे में २ का अंक लिखो और दूसरा कोठा खाली छोड़ दो क्योंकि यहां कोई तिहद्दा नहीं और तीसरे कोठे में तथा का शब्द लिखो क्योंकि अभी वही लक्ष्मणपूर की सीमां मिलती जाती है अब देखो जरीब को

तीन गट्ठे पर एक दाखिली मेंड काटती है इस लिये चौथे कोठे में ३ का अंक लिख के दाखिली मेंड का चिन्ह बनाओ फिर २१ गट्ठे पर खारिजी मेंडने काटा है इसलिये ३ के नीचे २१ लिख के खारिजी मेंड का चिन्ह बनाओ फिर ३७ पर दाखिली मेंड और धूही मिली इसलिये इन दोनों का २१ के नीचे ३७ लिख के चिन्ह बनाओ और नक़शे में उक्त रीत से मापक के अनुसार ३७ गट्ठे के तुल्य रेखा को काटके चिन्ह मेंडों और धूहियों के बनाओ और मेंड़ो के बीच के अंतर उक्त रीत से लिखो और ऊपर सब अंतर बाहर की ओर लिखो इसी प्रकार अंतलौ करते जाओ जिस रूपका गांव है वैसाही नक़शा काग़ज़ पर बनजायगा आदि वा अंत वा मध्य में कुतुब नुमा से दिशा जानलो अब नक़शे और खसरे के मस्तक पर जिस ग्राम को मापते हो उसका नाम पर्गने तहसील ज़िले और मापने के सन समेत मोटे क़लम से लिखो और नक़शे में पूर्व पश्चिम इत्यादि दिशा और जो २ गांव जिस २ ओर हों उन के नाम उनकी सीवां की लम्बाई तक अक्षरों को फैला के बड़े २ अक्षरों में लिखो और नक़शे को और काग़ज़ पर उतार के स्याही से महीन रेखा बहुत शुद्ध मेंड़ो पेडों कुओं इत्यादि समेत बना के जिस गांव को मापते हो उस के और जिन २ गांव की सीवां उस से मिली हैं उन के नम्बरदारों और पटवारियों और महतों इत्यादि के दसख़त करवाओ और जिस २ अमीनने जिस २ मिले हुए गांव की हद्द बस्त की है जो होसके तो उधर की लैन पर उस के भी दसख़त अपने काम ठीक साबित करने को करवाले तब नक़शे और खसरे में अपने दसख़त बनाओ जैसाकि नमूने के नक़शे खसरे से सब बातें प्रत्यक्ष हैं तब मुन्सरिम के पास भेजो और जो दर्जे अर्थात अंशभी पढना है तो जब पहले तिहद्दे पर तख़ता खड़ा करो उसी समय तख़ता शुद्ध करके और काग़ज़ जमा के तख़ते पर जो चिन्ह दर्जों के हैं उन में से ३६० और १८० की रेखा से मिली एकरेखा खैंचो फिर २७० और ९० के बिन्दु से मिला

खसरह हद्दबस्त मौज़े मोहनगंज पर्गनह हकलपूर त· कन्हैयागंज ज़ि· मथुरा
नगर बाबत सन १८६६ ई·

धूहीकी संख्याका नम्बर	तिहद्दे का नाम	मिलहुए गाँव कौसी भाकानाम	गढ्ढों की संख्या	कैफ़ियत
१	भर्थपूर लक्ष्मणपू· मोहनगंज	लक्ष्मणपूर	दाखिली – ६ दाखिली – २३ दाखिली – २९ – खा· धूही ५७ – खा·	इसलैनमें २९ गढ्ढे पर दो पेड़ पीपल के और धूही नम्बर २ के पास एक पक्का कुआ दाखिली है
२		तथा	दाखिली – ३ १८ – खा दाखिली – ३७ · धू·	
३		तथा	दाखिली – २० २५ धू·खा· – ५८ – खा	इस धूही के पास एक जामुन का पेड़ है
४		तथा	दा· – ७ – खा दा· – १८ – खा· दा· – ३६ – खा· धू·दा· ४२ – खा·	इस नम्बर में सड़क है और यह धूही नाले के किनारे पर है
५		तथा	धू· ३३ – खा·	यह तिहद्दा नदी के किनारे पर है
६	लक्ष्मणपू· रामपू· मोहनगंज	रामपूर	१८ – खा· ३८ – खा· धू· ६५ – खा·	तथा
७		तथा	२८ – खा· धू· ५८ – खा·	तथा
८		तथा	२६ – खा· धू· ५४ –	यह भी नदी के किनारे है
९		तथा	२० – खा· ३५ – खा· पुल ५३ – खा· ५८ – खा· धू·	यह धूही पक्के पुल से मिली हुई नदी के पास है
१०	रामपूर सबहनपू· मोहन·	सबहनपूर	९ – खा· १७ – खा· ३३ – खा· धू· ६२ – खा·	इस नम्बर में ३३ गढ्ढे पर सबहनपूर के खेत के कोने पर एक पेड़ बबूल का है और यह धूही राह के मोड़ पर नाले के लकड़ी वाले पुल के पास है
११		तथा	धू· ७१	यह धूही राह के मोड पर है
१२		तथा	दा· – ६५ – खा· धू·दा· – ७५ – खा·	इस नम्बर को काटती हुई सड़क निकल गई है और यह तिहद्दा भील के ओर सड़क के किनारे है
१३	सबहनपूर भर्थपूर मोहनगंज	भर्थपूर	दा· – ४१ – खा· धू·दा· – ७१ – खा·	यह धूही ऊसर में है
१४		तथा	दा· – २५ – खा· दा· – ४७ धू· – ७७	इस २५ गढ्ढे पर जरीब से मिला हुआ मेंड़ के कोने पर एक पेड़ खिजूर का और ७२ पर बरगद का धूही के पास और धूही जंगल के किनारे एक खेत के कोने पर है
१५		तथा	दा· – २३ – खा ३२ ५४ – खा धू·दा· ६४	इस नम्बर में १५ गढ्ढे पर दो पेड़ नीम के और ३० पर एक पेड़ पीपल का है

कर दूसरी रेखा पहली रेखा की संपातिक खेंचो और कुतुबनुमा को ३६० व १८० की रेखा अर्थात् उत्तर दक्षिण वाली रेखा पर रखके तख्ते के पेच को ढीला करके इतना घुमाओ कि उत्तर वाली रेखा और कुतुब नुमा की सुई एक सीध में हो जाए और उत्तर वाली नोक कुतुब नुमा की सुई की जिस में छिद्र वा लकीर इत्यादि कुछ चिन्ह बना होता है और ३६० का अंक ठीक उत्तर की ओर हो तब तख्ते का पेच कसदो इस वास्ते कि दर्जे पढ़ने में तख्ते को पहले ही उत्तर मुंह करना अवश्य है क्योंकि गिन्ती दर्जों की उत्तर ही से है अब दोनों उक्त रेखा के सम्पात बिन्दु को केन्द्र मान के उस पर सुई गाड़ के उससे शिस्त के किनारे को मिला के उन्ही दूसरी धूही की ओर जिस अंश के चिन्ह पर शिस्त का वह किनारा जो सुई से मिला है आगे की ओर पड़े वही अंशों की संख्या खसरे में गट्ठों की संख्या के कोठे के आगे एक कोठा और आगे लिखे नमूने के अनुकूल बढ़ा के लिखो और जो लम्ब लेने हों तो गट्ठों की संख्या के कोठे को चौड़ा करके उसके इधर उधर दो कोठे और बढ़ाओ जैसे नमूने में

खसरा

[illegible]	[illegible]	[illegible]	तिहद्दे का नाम	[illegible]	[illegible]	[illegible]	गट्ठों की संख्या लम्ब	गट्ठे	लम्ब	दर्जे अर्थात् म अंश	[illegible]
१										२७० ½	
२										२५४ ½	
३										२२७	
४										१५८	
५										१२४	
६										१८०	
७										८१ ½	
८										५७	
९										६४	
१०										३४७	
११										२८४	
१२										४	
१३										३३.७	
१४										२८३	
१५										२४७	

इसी प्रकार से प्रत्येक नम्बर में अंततक शिस्त को केंद्र की सुई से मिला के दर्जे पढ़ते और लिखते जाओ और जब पिछली कन्दी देखो तबभी शुद्धता की अधिकाई के लिये पिछले दर्जे अर्थात जो अगले दर्जे पढ़े हैं सो १८० से अधिक हों तो उस में से १८० घटा के और जो कम हों तो उन में १८० जोड़ के योग वा शेष के अंश की रेखा पर बीच की सुई से शिस्त के किनारे को मिला के पिछली कन्दी देख लिया करो जो कन्दी कट जाय तो जानो तखता बहुत ठीक पहली दिशा पर होगया है नहीं तो थोड़ा शिस्त को हटा के देखो कितना अन्तर है और ऐसा करो कि शिस्त को जो पिछले अर्थात उलटे दर्जों की रेखा वा लेन रेखा से मिला के रक्खो तो दोनों अवस्था में पिछली कन्दी कटे शेष सब क्रम पूर्वोक्त करो इस यत्न से जो हद् वस्त का नकशा पास न हो तो दर्जों और अन्तर के गट्ठों के द्वारा वैसाही बन सका है इस प्रकार से कि कागज़ पर एक विंदु उचित स्थान पर जैसा पहले तख्ते के लगाने में वर्णन किया है स्थापित करो उस को माप के आरम्भ का स्थान जानो और उस बिन्दु पर एक रेखा खैंचो उसको उत्तर की रेखा मानो उस रेखा में उत्तर की ओर कुछ चिन्ह तीर के रूप का बनादो और वृत्त को इस प्रकार से रक्खो कि केन्द्र उस का कल्पित बिन्दु पर और व्यास जो उत्तर दक्षिण है उत्तरीय रेखा पर होजाय और वृत्त का उत्तर वाला चिन्ह कागज़ के उत्तरीय चिन्ह की ओर हो तब खसरे से इष्ट दर्जे देख के वृत में उतने गिन के इष्ट दर्जों की रेखा से मिला हुआ बिन्दु लगाओ और वृत्त को उठा के कल्पित बिन्दु और अंश बिन्दु में रेखा मिलाओ यह रेखा उतनी ही उत्तर से झुकी हुई बनेंगी जैसी उस नम्बर की लेन मापे हुए स्थान में है तात्पर्य यह है कि उत्तरीय रेखा और (कल्पित बिन्दु और अंश बिन्दु में मिली रेखा) से कल्पित बिन्दु पर वैसाही कोण बनेगा जैसा माप स्थान में पहली धूही पर लेन रेखा और मुख्य उत्तरीय रेखा से अर्थात झुकाव इस रेखा का

मापी लैन के प्रकार के तुल्य होगा अब इस रेखा को इस प्लैन के गट्ठों के तुल्य खसरे से देख के काटो या बढ़ाओ अब यह बिन्दु जहां रेखा कटेगी वा जहां तक बढ़ेगी धूरी नम्बर २ का स्थान है इस पर भी पहले प्रकार से उत्तरीय रेखा के समानांतर खैंच के लकीरें से अन्त तक नक़्शा बनाओ और खेतों इत्यादि के चिन्ह खसरे के अनुसार लगाओ तब स्याही से शुद्ध रेखा खैंच के अधिक रेखाओं को रबर से मिटा के नक़्शे के काग़ज़ में उत्तरीय रेखा के समानान्तर बाएँ किनारे पर नक़्शे के बाहर उत्तर का चिन्ह बनाओ जैसा नमूने के नक़्शे में बना है और दर्जों की जांच के लिये उसे भी स्याही से पक्का कर दो और सब नम्बरों के दर्जे धूरियों के चिन्ह के ऊपर महीन लाली से लिख दो—

प्रश्नोत्तर

१	उत्तर पश्चिम के कोने से माप के आरम्भ और जिस स्थान को मापते हैं उस के बांई ओर रहने की आवश्यकता क्यों है— उ. जो और स्थान से मापना आरम्भ करें और जो मापने में रक़बा दाहिनी ओर हो तो भी माप में कुछ बाधा न होगी परन्तु यह और इस प्रकार के और नेम जैसे चिन्हों के रूप इत्यादि केवल इस लिये हैं कि बहुत गाव मापते हैं और बहुत से अमीन एक ही साथ मापते हैं और नक़्शा बनाते हैं जो सब का काम अलग २ रूप से हो तो काम समझने और मिसल के मुरत्तब करने में अहलकारों को बड़ी कठिनता पड़े—
२	कोई ऐसी रीत है कि माप के मध्य में नक़्शे की

	शुध्यता जान्नेजाँई — उ· जिस स्थान से दो चार नम्वरों की जो नक़शे में वन चुके हैं झन्डी दिखाई दें वहाँ तख़ता उक्तरीत से खड़ा करके पिछली झन्डी देख के सब झन्डीयों को काटके रेखा खैंचो जो ये रेखा उन्ही स्थानों को नक़शे में संस्थान करें तो माप ठीक है —
३	पिछली झन्डी वा पिछले दर्जे देखने से क्यालाभ है और वह लाभ और यत्न सेभी हो सक्ती है कि नहीं — उ· इस से तख़ता ठीक उसी दिशा पर स्थापित हो जाता है जैसा माप के आरम्भ समय में खड़ा था और तख़ते के पहली दिशा पर खड़े होने से यह अर्थ है कि पहली रेखा उसी दिशा पर होजाय जिस दिशा परथी तब कोण इस रेखा और उस रेखा से जो अगली झन्डी काट के खैंचेंगे वैसाही ठीक ठीक बनेगा जैसा उसस्थान का है जिस को मापते हैं और कुतुब नुमा की सुई कोभी जो उत्तरीय रेखा की सीध में करलिया करें तोभी यह अर्थ प्राप्त हो सक्ता है परन्तु जब तख़ता पहले माप के आरंभ में भी कुतुब नुमा से मिलाया हो परन्तु जो सुई के उत्तरीय रेखासे मिलाने में थोड़ाभी अंतर रहैगा तो नक़शा अन्त में न मिलेगा
४	माप के यन्त्रों में जो डोरी और गट्ठेका बांस वर्णन है उन से क्या काम होता है — उ· डोरी जिस पर गट्ठों के चिन्ह बने होते हैं नीची ऊंची धरती में जहां जरीव को झोंक के कारण तान नहीं सक्ते वा झाड़ियों में खैंच नहीं सक्ते माप के काम आती है और बांस सेभी ऊंची नीची धरती उक्तरीत से मापीजाती है —

५	ग्रिल की लम्बाई कितनी चाहिये — उ॰ नरक्षे के करण से छोटी न होइ और यह इस प्रकार से जानी जाती है कि सम कोण त्रिकोण की जब दो भुजा जान ते हो तीसरी जान सके हैं तो उसी रीत के अनुसार नरक्षे की भुजाओं से गणित करके करण जानलो —

चक बंदी हद्दबस्त के पीछे और किश्तवार के पहले गांव को किश्तवार की सरलता और पृथ्वी के ओरे अलग करने को नक्शे के अनुसार जुदे जुदे भागों में बांट लो यही चक बंदी है देखो नक़शा इस में १५ नम्बर की धूही से ४ नम्बर की धूही तक हद बस्त के साथ मप चुका है दुहराई के मापना आवश्य नहीं अब यंत्रों समेत जाके धूही नम्बर ४ पर तख़्ता खड़ा करो और जिस कागज़ पर हद्दबस्त का नक़शा खिंचा हुआ है उस को हद्दबस्त के चौथे प्रश्न के उत्तर के अनुसार तख़्ते पर जमा के दो झन्डी धूही नम्बर ३ व ५ पर खड़ी करवा के शिस्त को उन नम्बरों की रेखाओं से मिला के दोनों उक्त रेखाओं की दिशा वा रुक की ठीक करलो और अ॰ पर झन्डी गाड़ के ४॰ अ॰ ब॰ ज॰ द॰ स॰ १५॰ सीवां बनालो फिर दूसरे चक में देखो धूही नम्बर १३॰ १४॰ १५॰ तक हद्दबस्त के साथ मपचुका है और ज॰ द॰ स॰ १५॰ पहले चक के साथ अब ज॰ फ॰ ख॰ १३॰ नक्शे के अनुसार बनालो और तीसरे चक में ५॰ अ॰ क॰ ग॰ ११॰ मापो चौथे में सब सीमा मपी हुई पाओगे और जहां तक सड़क नदी नाला इत्यादि चिन्ह मिलें अच्छा है नहीं तो छोटी कच्ची धूही बनवाके चक अलग करो जैसा लिखे नक़्शे में तीसरा चक सड़क व नाले से अलग किया है और पहला दूसरे के बीच में कुछ चिन्ह न था इसलिये छोटी धूही बनाई गई हैं और नक़्शे में भी उन के चिन्ह लगा दिये हैं और चक बनाने से यह लाभ है कि एक चक के किश्तवार की भूल उतनी ही माप में जानली जाय और उतने ही [illegible]

पड़ताल भुहला के लिये करनी पड़े नहीं तो जब सब गाँव मप चुकने के पीछे भूल जानी जाती तो नए सिर से सब माप फिर करनी पड़ती और पहला श्रम सब अनर्थ होता दूसरे यह कि धर्ती का ओरभी जैसे तराई व जंगल व ऊँची व नीची व ऊंची अलग होजाय अर्थात् प्रत्येक का अलग चक बना या जाय और चक की चोड़ाई १५० गट्ठे से अधिक नचाहिये लम्बाई जितनी चाहे होए जिसमें जब खेतों की माप ताने वाने के समान चक की चौड़ाई में होगी तब थोड़ी चौड़ाई में ३ वा ४ खेत आवेंगे और इतनीही माप में इतने की भूल जानली जायगी और पहले से दूसरा दूसरे से तीसरा इसी तरह सब चक क्रम से परस्पर मिले हों और पहला चक उसे स्थापित करना चाहिये जो उत्तर पश्चिम के कोण में हो और जितना बड़ा या छोटा गाँव हो उतनेही चक उस में बनाना उचित है कुछ चकों की संख्या का लेख नहीं है और हद बस्त के समान चकों की सीमा मेंभी मेंड इत्यादि के चिन्ह बनाना चाहिये और जो गाँव नदी पर हो तो जो धर्ती बहुधा पानी में डूब जाती है उस का जुदा चक और जो भूमि कभी बहुत बाढ़ में डूबती है उस का जुदा शेष अच्छी ऊंची पृथ्वी का जुदा चक बनाओ जैसे नीचे लिखे नक़शे में और जो प्रत्यक्ष चिन्ह न हो तो उस चक की सीमा पर जो बहुधा डूबा रहता है तिकोनी धूही २ फुट ऊंची और उस चक की सीमा पर जो कभी कभी डूब जाता है गोल धूही बनवाओ जिस में चकों की सीमा अत्यक्षर है मापने वाले को किस्तवार के समय धोखा न हो और एक चक की धर्ती दूसरे में मिल न जाय और नक़शे में मोटे अक्षरों से पूर्व पश्चिम इत्यादि दिशाओं के नाम और जिन जिन गाँओं की सीमा मिली हो उन के नाम हद बस्त के नक़शे में जैसे लिखेथे लिखो और मस्तक पर जैसा नीचे लिखे नक़शे में है लिखो और खसरा इस नमूने का बना ना चाहिये।——

खसरह चकबन्द मौज़े मोहन गंज पर्गनह रूसपूर, तहसील कन्हैयागंज, ज़िले मथुरा नगर, बाबत सन १९६१ ईसवी

नम्बर चक	नाम चक	क़िस्म चक	दिशा ढलाव चारी है	क़िस्म ज़मीन	चारों सीमां पूर्व	चारों सीमां पश्चिम	चारों सीमां उत्तर	चारों सीमां दक्षिण	कैफ़ियत
१	तल्लाव वाला	कामिलु स्सह्ह अर्थात ऊंची ज़मीन	उत्तर पश्चिम	दुमट व गोंड़ व चिकनौट	दूसरे चक की सीमां	लछमण पूर	कृष्णम एपुर	तीसरे चक की सीमां	आबादी गांव की इसी चक में है
२	जंगल वाला	तथा	उत्तर पूर्व	बन्जर व गैर मुम किन .	अर्थपूर	पहले चक की सीमां	अर्थपूर	तीसरे चक की सीमा	इस चक में जंगल और ऊसर और झील इसार और एक पुरानी गढ़ी है
३	जागीर वाला	मुतवस्सित अर्थात सामान्य धर्ती	दक्षण	दुमट व भूड़	मनहरन पूर	लछमण पूर	पहले चक की सीमां	चौथे चक की सीमां	इस नम्बर में कभी कभी बहया का डर रहता है
४	खाले वाला	तराई	दक्षण	भूड़ व तराई	मनहरन पूर	लक्षमण पूर	तीसरे चक की सीमा	रामपूर	यह धर्ती बहुधा पानी में डूबी रहती है

किश्तवार माप के यंत्रों समेत उत्तर पश्चिम के कोने अर्थात धूही नम्बर १ पर जाओ और तख़्ते पर काग़ज़ जिस में हद बस्त का नक़्शा खिंचा है जमा कर जो खेत उक्त धूही से मिला है उस से किश्तवार माप का आरंभ (५ प्रश्न जरीवी माप) के अनुसार करो इस प्रकार कि रक़बा खेत का सदा बांई ओर रहे और उसी खेत को पहला नम्बर जानो और किश्तवार से अर्थ प्रत्येक भाग धरती का जुदा कर के मापना है खेत हो वा आबादी वा नदी वा नाला वा तलाव वा ऊसर वा बनजर वा जंगल इत्यादि और सब में जुदा नम्बर पड़ते हैं और हदबस्त के समान किश्तवार में भी माप के समय किसी दिशा की मेंड मापने में जो कोई मेंड जरीब को काटती मिले उस को गट्ठों की संख्या समेत उसी दिशा में खसरे और नक़्शे में लिखो जिस में फिर दूसरा के उस को मापना न पड़े और प्रत्येक भाग की चारों दिशा माप के खसरे व नक़्शे में स्थापित करो परंतु त्रिकोण में एक दिशा के कोठे में शून्य और तीन भुजा जिस जिस दिशा में ठीक वा अधिक हकी हो लिखो और वृत्त क्षेत्र में चारों कोठों में शून्य और औसत में दो संख्या लिखो जिन के गुणन से उस क्षेत्र का क्षेत्र फल होता है जैसे वर्ग क्षेत्र और आयत में दोनों औसतों के स्थान दो भुजा विषम कोण सम चतुर्भुज और आयत विषम कोण में एक स्थान भुजा दूसरे स्थान लम्ब विषम चतुर्भुज में एक स्थान दोनों लम्बों के योग का आधा दूसरे स्थान करण समलम्ब में दोनों समानान्तरों के योग का आधा और लम्ब वृत्त में व्यास का और परिधि का आधा त्रिकोण में आधार और लम्ब में से एक का आधा दूसरा पूरा और जो तीनों भुजा से क्षेत्र फल निकाला हो तो औसत के कोठे खाली रहेंगे और सम बहु भुज में सब भुजाओं के योग का आधा और भीतरी वृत्त का व्यासार्ध एसे ही और क्षेत्र भी अवश्य नहीं कि पूर्व पश्चिम वा उत्तर दक्षिण की संख्याओं का आधा ही उन के औसत में लिखा जाय जैसा मूर्ख जानते हैं और पहले प्रत्येक खेत को

ध्यान करलो कौन रूप और के कोण का है और उस को कहां से अलग करके मापना चाहिये जिस में नक़शाभी बन सके और क्षेत्र फलभी निकल सके और खसरे केभी कोठे भरसकें और नम्बरों का क्रमभी नटूटे अर्थात् १ से २२ से ३ ३ से ४ इसी प्रकार जितने हों सब क्रम से मिले हों और जब किसी खेत के दो टुकड़े करके मापो तो एक में नम्बर लिखो दूसरे में गोशा और बिंदी दार रेखा से माप के अनुसार चिन्ह लगा दो जिस में देखने वाले को ज्ञान पड़े कि यह एक क्षेत्र है परन्तु इसतरह टुकड़े करके मापा है और जो किसी खेत के बहुत टुकड़े किये हों तो एक में नम्बर डालो और शेष को गोशे जानो और पहचान के लिये अ॰ ब॰ इत्यादि अक्षर उन में लिखो परन्तु नम्बर से उस का गोशा अ उस से ब॰ इसी प्रकार जहां तक हों क्रम से मिले हों और पिछले गोशे से नम्बर आगे का मिल जाय और नम्बर वाला टुकड़ा बड़ा हो और गोशा छोटा होतो अच्छा है परन्तु जो आवश्यकता होतो इस का विलोमभी होजाता है देखो नीचे लिखे नक़शे को नम्बर १ की धूली से मिला हुआ खेत आयत क्षेत्र के रूप का है और एकभुजा उस की २२ गट्ठे हदबस्त के साथ मपी हुई है उस के सामने की भुजाभी २२ गट्ठे माप में आई शेष दो भुजा आमने सामने की चौदह २ गट्ठे इस लिये हद बस्त की रेखा पर निहदे से मिला हुआ आयत मापी हुई भुजाओं के अनुसार बनाया और उस में नम्बर १ लिखा अब खसरे में मस्तक लिख के पहले कोठे में चक का नम्बर नाम इत्यादि दूसरे में खेत का नम्बर तीसरे में खेत का नाम लिखा और जो यह खेत सब से पहले मपा है इस से पहले और कोई नहीं मपा जिस के सन् बंधु से इस की दिशा लिखी जाती इस लिये दिशा नहीं लिखी चौथे में पट्टी का नाम ५ में मालिक का नाम पिता और जात के नाम समेत ६ में शून्य क्योंकि इस में कोई हक़दार मुतवस्सत नहीं है ७ में खुद काश्त लिखा क्योंकि मालिक आपही जोतता है ८ व ९ में जो गट्ठे पूर्व पश्चिम

इत्यादि के मापे हैं लिखे और उन के ऊपर उन का औसत १० में औ· सतों का गुणन फल ११ व १२ में शून्य और जो इस नम्बर में निवाई होती है इस लिये १३ में वही सब विस्वे बिस्वान्सी लिखे १४ में शून्य १५ में भी वही विस्वे बिस्वान्सी लिखे १६ में इस खेत की भूमि कि चि· कनोट थी लिखी अब १७ कोठा कैफ़ियत का है इस में जिस कुएं से सिचाई इस खेत की होती है और उस खेत का अन्तर आबादी से लिखो क्योंकि हाकिम लोग जानते हैं कि इस अवध देश में लगान जिन्स पर नहीं अधिकता लगने की आबादी से नजीक होने पर है इसी लिये खसरे में भी जिन्स के नाम का कोठा भी नहीं स्थापित हुआ इसी प्रकार पहले चक १ को सब माप के खसरे के कोठों को दो लकीरों से बंद करो फिर दूसरे फिर तीसरे चौथे को माप के नक़्शा खसरा संपूर्ण बना लो और चक चक की मीज़ान दो और क्रम नम्बरों का वही रक्खो जैसे चक पहला ३० पर समाप्त हुआ तो ३१ से दूसरे चक का आरम्भ करो और मस्तक के कोठे फिर से भरो परन्तु जो चक बहुधा पानी में डूबा रहता है उस में नए सिरे से नए गांव की तुल्य उत्तर पश्चिम के कोने से नम्बर १, व २ इत्यादि डालो जैसा नीचे लिखे नक़्शे में जिस में डूबने वाले खेतों की संख्या जुदी जानी जाय और कुवा जो खेत में हो वह खेत के साथ माप के कैफ़ियत में नाम साकियों का और व्यास का प्रमाण और पानी तक की गहराई और पानी की गहराई और यह ब्योरा कि यह कुआं पिलाई का है कि सिंचाई का और जो कुआं टूट गया हो उस के टूटने की और जो फिर वह बनवाया गया हो तो बनने की अवधि लिखो और जो खेत से अलग हो तो अलग माप के बिन जोती धर्ती में लिखो और उक्त ब्योरा कैफ़ियत में और नक़्शे में रूप और चिन्ह और रंग सब वस्तों के ठीक स्थानों पर नीचे लिखे नक़्शे के समान लगाओ और अच्छा है जो पहले नक़्शा व खसरा सब पिन्सल से लिखा जाए जिस में कुछ भूल हुई हो सो फिर ठीक हो

उस के जब सब प्रकार शुद्ध होजाय तब सियाही से लिखो छेरंग और जो बन चुकने के पीछे भूल जान पड़े तो उतना काग़ज़ बीच से काट के और जोड़ दो और उस पर वह शुद्धता से लिख दो और सदा अक्षरों और पेड़ों और अंकों का सिर उत्तर की ओर रहे और सराय स्कूल हसपताल चौकी थाना तहसील इत्यादि जो इस योग्य हों महीन क़लम से बहु सफ़ाई से उन के नाम लिखो परन्तु ऐसा न हो कि बहुत चिथाड़ से नक़्शा बिगड़ जाय तब रंग लगा के नक़्शा और ख़सरा मुन्सिरम के पास अपने दस्तख़त करके भेजो धान वा तरकारी के जो कई छोटे २ खेत परस्पर मिले हुए एक ही मालिक और एक ही जोता के हों और एक बीघे से अधिक नहीं तो एक नम्बर में मापो और क़ैफ़ियत में खेतों की संख्या लिखो और किश्तवार के नक़्शे में जिसे आज कभी कहते हैं बिन्दी दार रेखा से उन खेतों के रूप बनाओ और बंजर इत्यादि के टुकड़े भूल पड़ने के डर से २०० बीघे से अधिक एक नम्बर में मत मापो जो आबादी के अंदर करण इत्यादि माप नहीं सके इस लिये कड़ियों के अनुसार बाहर २ सम कोण बना के वर्ग क्षेत्र वा आयत जैसा स्थान हो बना के मापो और उक्त क्षेत्र के अंदर आबादी तक लम्ब डालो फिर जो क्षेत्रफल उक्त क्षेत्र का हो उस में से लम्बों वाली धर्ती का क्षेत्र फल घटा के ख़सरे के रक़बे वाले कोठे में लिखो जैसे नीचे लिखे ख़सरे में और क़ैफ़ियत में भी यह अवस्था लिखो और जो खेत वा बाग़ आबादी के अन्दर हो और आधे बीघे कच्चे से अधिक हो उस को अलग माप के ख़सरे में लिखो और नम्बर उस का शिकमी डालो जैसे आबादी का नम्बर इस ख़सरे में २० है और इस के अंदर वाले बाग़ का नम्बर १ तो ख़सरे में उस बाग़ का नम्बर (२० में से १) लिखो और रक़बे के कोठे में सून्य और क़ैफ़ियत में रक़बे का प्रमाण और

३।।।
।३-१६ बिस्वांसी लम्बों की निकाला
३।१-४।



आबादी में उस भूमि के शामिल मप चुकने की अवस्था इसी प्रकार खेत नम्बर २ बाग़ नम्बर ३ आबादी के अन्दर वाले को और आबादी की धरती में यह ब्यौरा करो -

३॥)

१)३-१६ वि मिनहाई लम्बोंकी

३)१-४ वि

॥)२-३ वि बाबत शिकमी नम्बरों के

२)४-१ वि असिलआबादी

आबादी से मिली हुई धरती जिस में ज़िमींदार उपले पैरा अनाज के इत्यादि रखते हैं वा रस के कोल्हू बनाते हैं चाहें जैसे छोटे टुकड़े हों और जो शामिलात में भी हों तो प्रत्येक साझी के कबज़े का ब्यौरा करके सब में अलग २ नम्बर डालो मुआफ़ी के नम्बर को एक वृत और जागीर में मुआफ़ी हो तो उस के नम्बर को दो वृत से घेरो जैसा नीचे लिखे नक़शे ख़सरे में नम्बर २९ व ३२ व ३८ इत्यादि जिस धरती में पानी भरा हो उस को जुदा चक स्थापित करके खुले खेतों को मापो और पानी के किनारे जहां तक माप चुके छोटी धूही चिन्ह के लिये बना दो क्योंकि शेष पानी सूखने के पीछे मापा जायगा प्रत्येक वस्तु के चिन्ह जैसे नीचे लिखे नक़शे में बने हैं नक़शे में बनाओ पानी में आबी रंग लकड़ी व सड़क व राह में पीला लाली लिये पेड़ों में हरा पक्के स्थानों में लाखी कच्चों में काला कुछ पीलापन लिये और इन रंगों को पानी सा पतला करके बहुत हलका सफ़ाई से लगाओ और जानो कि सड़क राह नदी नाला घर आबादी ऊसर रेत कुवां कबरस्थान पजावा इत्यादि जहां खेती न हो सके वह धरती ग़ैर मुमकिन है और बंजर इत्यादि जो बिन जोती हो और उस में खेती हो सकी हो वह क़ाबिल ज़िराअत और जो भूमि कुआं वा नदी वा तलाव इत्यादि सींची जाय वह और कच्चों का भाग आबपाशी में लिखा जावेगा

और जो खेती में हल्ला चंहिया से होती है और नई धरती अर्थात जो दो बरस के अंन्दर से बोई नगई हो वह ग़ैर आब पाशी में और दोनों का जोड़ मीज़ान के कोठे में और धरतीकी क़िस्म चिकनौट मटयार दुमट भूड़ गैंड इत्यादि अच्छीतरह जांच के १८ कोठे में लिखो क्योंकि हाकिम लोग धरती की क़िस्म और मीर की जांच अत्यन्त चाहते हैं जहां खितावट के कारण कोई खेत वा चक और गांव का इस नक़्शे में आगया हो तो उस में कोई रंग भर दो और जो कई गांव के हों तो कई रंग जिस में जाना जाय कि यह धरती और २ गांव की है —

खसरा है किश्तवार मौजे [illegible] परगने [illegible] तहसील [illegible] जिले मथुरा नगर [illegible] सन् [illegible]

क्रम	विवरण	१	२	३	४
१	नम्बर चक व नाम चक	पहला चक कल्लो [illegible] वाला	तदेव	तदेव	तदेव
२	नम्बर खेत	१	२	३	[illegible]
३	नाम खेत और दिशा खेत की पहले नपे हुए खेत से	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
४	नाम पीक या पट्टी	[illegible]	तदेव	तदेव	तदेव
५	नाम मालिक बाप जात और बस्ती के नाम समेत	[illegible]	तदेव	तदेव	तदेव
६	नाम हक़दार मुतवस्सित अर्थात् काबिज़ दर्मियानी बाप जात बस्ती	०	०	०	०
७	नाम जोता बाप जात बस्ती के नाम समेत	[illegible]	तदेव	तदेव	तदेव
८	लम्बाई जरीबों और कदमों से — पूर्व पश्चिम	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
९	लम्बाई जरीबों और कदमों से — उत्तर दक्षिण	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
१०	कुल रक़बा वह माप के अनुसार	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
११	ग़ैर मुमकिन	०	०	०	०
१२	क़ाबिल ज़िराअत	०	०	०	०
१३	आबपाशी	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
१४	ग़ैर आबपाशी	०	०	०	०
१५	मीज़ान अर्थात् जोड़	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
१६	धरती की किस्म	[illegible]	तदेव	तदेव	तदेव
१७	कैफ़ियत	[illegible]	सिंचाई तदेव	तदेव सिंचाई तदेव [illegible]	तदेव सिंचाई तदेव

१	नम्बर चक व नाम चक	उ०	उ०	उ०	उ०
२	नम्बर खेत	८	[illegible]	९	[illegible]
३	नाम खेत और हिस्सा खेत की पहले मपे हुए खेत से	[illegible]	उ०, [illegible]	[illegible]	[illegible]
४	नाम थोक या पट्टी	उ०	उ०	[illegible]	उ०
५	नाम मालिक या बाप जात और बस्ती के नाम समेत	[illegible]	उ०	उ०	उ०
६	नाम इक़रार मुतअल्लिक अर्थात् काबिज़ बरमियानी बाप जात बस्ती	०	०	०	०
७	नाम जोता बाप जात बस्ती के नाम समेत	[illegible]	उ०	उ०	उ०
८ / ९	पूर्व पश्चिम / उत्तर दक्षिण — अन्त अर्थात् उत्तर दक्षिण पूर्व पश्चिम	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
१०	कुल्ल रक़बह माप के अनुसार	२१५ २-१८ वि.	२१५ २-१५ वि.	२-१० वि.	२११ ४-४ वि.
११	ग़ैर मुमकिन — रक़बे का ब्योरा	०	०	०	०
१२	क़ाबिल जिराअत — रक़बे का ब्योरा	०	०	०	०
१३	आब पाशी — रक़बे का ब्योरा	३ १-१३ वि.		२-१० वि.	४-४ वि.
१४	ग़ैर आब पाशी — रक़बे का ब्योरा	०	०	०	०
१५	मीज़ान अर्थात् जोड़ — रक़बे का ब्योरा	३ १-१३ वि.		२-१० वि.	४-४ वि.
१६	धरती की क़िस्म	उ०	उ०	उ०	उ०
१७	कैफ़ियत	उ० [illegible] उ०	उ० उ०	[illegible]	उ० उ०

५७

न०	७	बरगदहा ऊ.प.	न०	न०	०	न०	२४ १४	२६ २२	३-४	०	०	३-४	०	२-४	न०	न० सिचाई न०
न०	८	पीपलवाला पू.द.	न०	न०	०	न०	२६ ३५	३५ ३२	३	०	०	२-१०	०	२-१०	मद याल	न० सिचाई ९ नम्बर खेत के कुंआ से
न०	गोएा	न० पू.	न०	न०	०	न०	१८ २५	५ ११	५४-२०	०	०		०		न०	न० न०
न०	९	सिकुन्वा पू.द.	न०	सम्पतिचन्द, नरपति ठाकुर	०	मदना चलित मदना चमार	२३ २६	६ ११	५३-१८	०	०	५३-१८	०	५३-१८	न०	न० न०
न०	१०	तोहा प.	न०	न०	०	न०	१३ २१	३३ २०	५२-१८	०	०	५२-१८	०	५२-१८	न०	न० सिचाई इसी नम्बर के कुंएं से
न०	११	ककुआ पू.द.	न०	न०	०	न०	१७ [illegible]	३० २१	३-१०	०	०	३-१०	०	३-१०	खेड मद यार	न० सिचाई १३ नम्बर खेत के कुंएं से
न०	गोएा	न० २०	न०	न०	०	न०	२० २४	३६ ३८	३	०	०		०		न०	न० न०

			उ०	१	नम्बर चक व नाम चक
		[illegible]	[illegible]	२	नम्बर खेत
		उ०	[illegible]	३	नाम खेत और जिस खेत की पहले मापे हुए खेत से
		उ०	उ०	४	नाम थोक वा पट्टी
		उ०	[illegible]	५	नाम मालिक बाप जात और बस्ती के नाम समेत
		०	०	६	नाम हकदार मुतवस्सित अर्थात काबिज़ मियानी बाप जात बस्ती
उ०	उ०	उ०	[illegible]	७	नाम जोता बाप जात बस्ती के नाम समेत
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	८	पूर्व पश्चिम
[illegible]		[illegible]	[illegible]	९	उत्तर दक्षिण
[illegible] -८	[illegible]	-८	[illegible] -१०	१०	कुल रकबा बह माप के अनुसार
०	०	०	०	११	गैर मुमकिन
०	०	०	०	१२	काबिल जिराअत
[illegible] ४-	०	०	[illegible] ४-१०	१३	आब पाशी
०	०	०	०	१४	गैर आबपाशी
[illegible] ४-			[illegible] ४-१०	१५	मीज़ान अर्थात जोड़
उ०	उ०	उ०	उ०	१६	धरती की किस्म
उ० उ०	उ० उ०	उ० उ०	उ० उ०	१७	[illegible]

१८

त०	२४	नाल बाला ह० पू०	त०	त०	०	त०	२४ २४ २४	१४ २४ १५	[illegible]	०	०	[illegible]	०	[illegible]	त०	त० त०
त०	२५	[illegible] नाला ब ह०	त०	भामि लाल षष्ठी	०	०	२५ २२ २२	२४ २४ १५	[illegible]	[illegible]	०	०	०	०	०	
त०	२६	मल खान प० उ०	त०	[illegible]	[illegible]	[illegible]	३० २८ २५	७ १६ [illegible]	[illegible]	०	.	[illegible]	०	[illegible]	विक और	खेत नम्बर २ के कुएं से सिंचाई है पर खेत [illegible]
त०	२७	भोक बाला ह० पू०	त०	त०	त०	त०	२६ ६३८	४० २८३२	[illegible]	०	०	[illegible]	०	[illegible]	त०	खेत नम्बर २८ के कुएं से [illegible] है पर खेत [illegible] नहीं त०
त०	२८	बाग पू० उ०	त०	अस्त घम फकीर	०	०	४० २८ ६	३० २९ ३२	[illegible]	०	०	०	[illegible]	[illegible]	मर यार	[illegible] के पास [illegible] एक कुआँ [illegible] है त०
त०	गोशा स०	त० ऊ०	त०	त०	०	०	७ २६०	२८ [illegible]	[illegible]	०	०	०			त०	त० त०
त०	गोशा ब०	त० पू०	त०	त०	०	०	१६ २८ १६	५ ६ १०	[illegible]	०	०	०			त०	त० त०

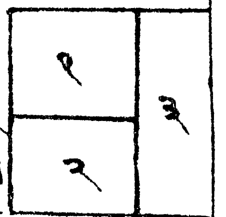
नम्बर चक व नाम चक	नं०	नं०	नं०
नम्बर खेत	[illegible]	[illegible]	[illegible]
नाम खेत और दिए खेत की पहले मपे हुए खेत से	[illegible]	[illegible] नं०	[illegible]
नाम थोक वा पट्टी	०	नं०	नं०
नाम मालिक बाप जात और बस्ती के नाम समेत	[illegible]	नं०	[illegible]
नाम हक़दार मुतवस्सित अर्थात काबिज़दार मियानी बाप जात बस्ती	०	०	०
नाम जोता बाप जात बस्ती के नाम समेत	०	नं०	[illegible]
उत्तर दक्खिन पूर्व पश्चिम — पूर्व पश्चिम	[illegible]	[illegible]	[illegible]
उत्तर दक्खिन	[illegible]	[illegible]	[illegible]
कुल रक़बह माप के अनुसार	[illegible]	७४-४	६१-
ग़ैर मुमकिन	[illegible] ४-१	०	०
काबिल जिराअत	०	०	०
आब पासी	०	०	६१-१६
ग़ैर आबपासी	०	०	०
मीज़ान अर्थात जोड़	०	०	६१-१६
धरती की क़िस्म	०	नं०	[illegible]
[illegible]		नं० नं०	खेत नम्बर [illegible] आबादी के पास [illegible] नं०

१ २० में से	बाग़	०	की सिंह [illegible]							०	०	०	०	०	०	इस नम्बर की जमीन शामिल आबादी है
२ २० में से	मिरी वाला [illegible]	दयाल	तं०	०	[illegible]	१० १० २०१०	११ ११ ११	०	०	०	०	०	०	०	०	तं०
३ २० में से	फुलवारी	०	तं०	०	०	८ ८ ८	२० २० २००	०	०	०	०	०	०	०	०	तं०
								[illegible]	[illegible]	०	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
								[illegible]	[illegible]							
								[illegible]								

कमी नम्बरों की मिज़ान है

प्रश्नोत्तर १ नाम और दिशा खेत की किस भांत लिखें और थोक पट्टी किस को कहते हैं—

उ॰ नाम खेत का जो गांव में साध हो वही लिखो और जिस टुकड़े को अब माप ने हो वह नम्बर हो वा गोशा अपने पहले मापे हुए मे जिस के वल दिशा पूर्व पश्चिम इत्यादि पर हो तो उस का नाम और जो दो दिशाओं की सन्ध में हो तो दोनों का नाम लिखो जैसे इस दृष्टान्त में



नम्बर २ नम्बर १ से दक्षिण और नम्बर ३ नम्बर २ से पूर्व उत्तर है और जो गांव के भाग साझियों में बटे हो उन को कहीं थोक कहीं पट्टी कहते हैं इस लिये हाकिमों ने दोनों का एक ही कोठा किया है और जो गांव में पहले बटवारे के भागों में दूसरा बटवारा फिर हुआ हो और पहले का नाम थोक दूसरे का पट्टी हो तो दोनों का नाम इसी कोठे में लिखो चाहें प्रत्येक भाग के खेत चक की भांत परस्पर मिले हों चाहें खितबट के प्रकार तितर बित्तर दूसरे भाग में मिले हुए प्रत्येक खेत के साथ जिस भाग में वह हो उस भाग का जो नाम हो इस कोठे में लिखो इसी प्रकार जब जुदे गांव की धरती खितबट के कारण मिली हो करो परन्तु रकबे के जोड़ से जो भूमि और गांव की मिल गई हो निरहा करके कैफियत में लिखदो—

२ मालिक के नाम लिखने का क्या ब्योरा है—

उ॰ जब एक खेत के कई साझी हों और प्रत्येक के भाग अलग न हों और उन में परस्पर कुछ झगड़ा भी न हो तो मुख्य का नाम इत्यादि शब्द के साथ मालिक के कोठे में और कैफियत में हिस्सों का ब्योरा और शेष साझियों के नाम और जो कोई क्षेत्र गांवभर वा थोकभर वा पट्टीभर के साझे में हो तो शामिलात देह वा शामिलात थोक वा शामिलात पट्टी का नाम इस में और जो खेत गिरवी वा बिका हो तो गिरवी वा मोल लेने वाले का नाम इस में और गिरवी रखने वाले वा बेचने वाले का नाम गिरवी वा बिकने की अवध और

५२ रुपयों की संख्या समेत केफ़ियत में और जो खेत में झगड़ा न हो और मालिक उसका कहीं भाग गया हो तो नाम काबिज़ का इस में और कैफ़ियत में नाम भागे हुए का भागने की अवध और अब जहां वास उस का हो उस स्थान के नाम समेत और जो नौकरी इत्यादि के कारण ग़ैर हाज़िर हो तो उसका नाम इस में और जोता के कोठे में क़ाबिज़ का नाम जो वह काश्तकारी भी करता हो नहीं तो कैफ़ियत में जो एक पट्टीदार का जोता दूसरा पट्टीदार हो तो पहले का नाम इस में दूसरे का नाम जोता के कोठे में और जो केवल सरबराह हो तो कैफ़ियत के कोठे में जो सब गांव वा थोक वा पट्टी में झगड़ा हो तो क़ाबिज़ का नाम इस में और मुद्दई का नाम केफ़ियत में और जो एक दो खेत ही पर झगड़ा हो तो भी यही बात है परन्तु उस के नम्बर पर चिन्ह इसरूपका ∴ बनाना चाहिये जो भूमि मुआ़फ़ी की विना झगड़े है तो नाम असिल मालिक का इस में और कैफ़ियत में नाम मुआ़फ़ीदार का बाप और जात और वासस्थान के नाम समेत और जो दोनों में झगड़ा हो तो इस में शून्य और कैफ़ियत में दोनों के नाम जो सड़क इत्यादि नज़ूली भूमि हो तो सरकार का शब्द इस में और तअ़ल्लुक़दारी में तअ़ल्लुक़दार का नाम इस में और जो ज़िमींदारी साझे में है तो इस में शून्य और जो सब गांव वा सब पट्टी की सीर का एक ही मालिक हो तो उस का नाम इस में लिखो—

३ हक़दारि मुतवस्सित कौन होता है—

ज. अवधदेश में तअ़ल्लुक़दार के नीचे कोई जन जो हक़मातहती पाता है और सरकार ने भी उस हक़ को बहाल रक्खा है और तअ़ल्लुक़दार को समझाया है कि उस जन के हाथों पर दिया करै उस का नाम हक़दारि मुतवस्सित के कोठे में लिखो वा जो ज़िमींदारी साझे में है तो कोई मालिक अपनी सीर का नहीं हो सक्ता तब मुद्दई का नाम इस में और जो तअ़ल्लुक़दार ने जोताओं को आप

पट्टा दिया हो या गांव तअल्लुक़दारी का न हो तो इस कोठे में शून्य लिखो –

४ जोता के कोठे का क्या ब्योरा है –

उ. जो कई साझी जोत के हों तो मुखिया का नाम इत्यादि शब्द के साथ जोता के कोठे में और कैफ़ियत में शेष साझियों के नाम हिस्सों के ब्योरे समेत और जो मालिक ही बिना झगड़े आप जोतता हो तो ख़ुद काश्त का शब्द इस में और जो मिल्कियत के साझियों में से कोई जोता हो तो उस का नाम इस में और जिस खेत में जोता और मालिक दोनों साझे में जोतते हों तो उन दोनों के नाम हिस्सेदार व जोता के शब्दों के साथ और कैफ़ियत में हिस्सों का ब्योरा और जो कोई अपनी जोत का खेत दूसरे को मांगे दे तो पहले का नाम इस में और कैफ़ियत में दूसरे का नाम जोत की अवधि समेत और जो जोत में झगड़ा हो तो क़ाबिज़ का नाम इस में और कैफ़ियत में मुद्दई का नाम जब तअल्लुक़दार अपने हर से नौकरों और हरवाहों के हाथ से सीर को जुतवावे तो इस में शून्य और जो जोता अपने हर से बटाई वा लगान पर तअल्लुक़दार की सीर जोते तो उस का नाम इस में और जो ज़िमींदारी की सीर साझे में हो तो शिकमी साझियों के नाम इस में लिखो –

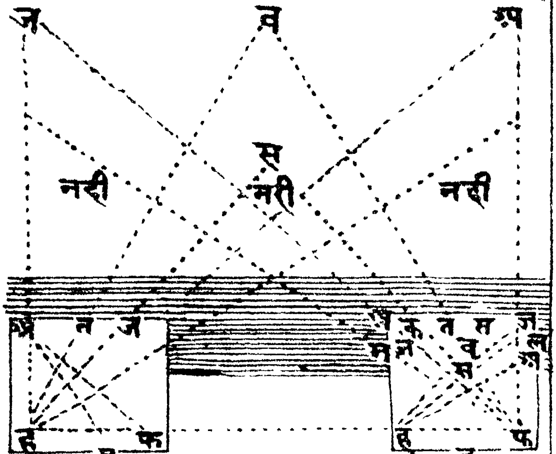
५ कैफ़ियत के कोठे में क्या लिखा जाए –

उ. उन बातों के सिवाय जो और कोठों के वर्णन में कही गई हैं और ये हैं कि जिस रीति से खेतों के क्षेत्र फल निकाले हों और जो कोई अवश्यक बात पहले कोठों में न लिख सके हो इस में लिखो –

समाप्त

जो ख़सरे किश्तवार से नक़्शे किश्तवार बनाना हो तो नक़्शे हद बस्त में नम्बर १ दूहों के पास ध्यान करो उत्तर पश्चिम की मेड़ें खेत नम्बर १ की बनी हुई मिलेंगी शेष दो मेड़ें पूर्व दक्षिण की ख़सरे से संख्या उन की जान के चापों के संधान से पूर्वोक्त रीतों के

६। अनुसार बनाओ फिर ख़सरे में देखो खेत नम्बर २ इस से किस दिशा पर है उस की भी दो मेंड़ें बनी हुई मिलेंगी शेष दो ख़सरे में जो संख्या लिखी हो उस के अनुसार बनाओ इसी प्रकार अन्त तक प्रत्येक खेत की दिशा और प्रत्येक दिशा की भुजा ख़सरे से देख के नक़्शा पूरा करो और बहुधा दो मेंड़ें सब खेत की बनी पाओगे फिर चिन्ह इत्यादि ख़सरे के अनुसार प्रत्येक खेत में बनाओ जो नदी के इस पार से उस पार के कई स्थानों अ· ब· ज· स· इत्यादि का अन्तर और उनका परस्पर अन्तर विन मापे जाना चाहते हो तो नदी के इस पार दो स्थान ऐसे स्पष्ट करो जहां से सब उक्त स्थान दिखाई दें उन पर स· द· दो खूंटे गाड़ के अन्तर उनका मप ज्ञाके रखते पर फ· ह· एक रेखा खेंचो और मापक के द्वारा स· ह· के तुल्य काटो और ह· पर सुई गाड़ के तख़्ता उक्त रीत से स· पर खड़ा करो और शास्त्र को सुई और फ· ह· रेखा से मिला के



पेच को ढीला कर के इतना फेरो कि द· खूंटा ठीक कट जाय तब पेच कस के सुई से मिली हुई शास्त्र ज· की सीध में कर के ह· अ· इसी प्रकार ब· स· अ· को काट के ह· न· और ह· ज़· और ह· ब· लगा और अब तख़्ते को द· पर उक्त रीत से खड़ा कर के सुई फ· पर और शास्त्र को सुई और फ· ह· से मिला के पिछली गन्डी की तरह स· को देख के तख़्ते की पिशा ठीक करो तब पेच बंद कर के शास्त्र सुई से मिला के अ· को काट के फ· ल· और द· को काट के फ· न· और स· को काट के फ़· क· और ज· को काट के फ· म· रेखा खेंचो अब संपात चिन्ह अ· ब· स· ज·

स्थान होंगे इनका अन्तर उसी मापक से जिस से फ. ह. नापा था मापलो इसीप्रकार नदीका पारभी जाना जासक्ता है ॥ शुभम् समाप्तम्

सन् १८६४ ईसवी—
२६ जुलाई—